

DT

61

R4

U.C.L.

7716

771



THE LIBRARY
OF
THE UNIVERSITY
OF CALIFORNIA
IRVINE

GIFT OF
FRIENDS OF THE LIBRARY

Beiträge zur Kenntniss des Gewerbes im hellenistischen Ägypten.

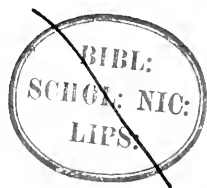
Abhandlung

zur Erlangung der Doktorwürde
der hohen philosophischen Fakultät
der Universität Leipzig

vorgelegt von

Theodor Reil

aus Dresden.



Borna-Leipzig

Buchdruckerei Robert Noske

1913.

Angenommen von der II. Sektion auf Grund der Gutachten der
Herren Wilcken und Lipsius.

Leipzig, den 14. Mai 1912.

Der Procancellar:
Fischer.

Meinen Eltern

Vorwort.

Absicht und Grenzen der Abhandlung habe ich in der Einleitung erläutert.

Die Untersuchungen über die einzelnen Gewerbebezüge, die den größten Teil der vorliegenden Studie ausmachen, bilden die unerläßlichen Vorarbeiten zu einer systematischen Darstellung des Gewerbes im hellenistischen Ägypten, wie sie die Kap. I und III für einzelne Fragen durchführen und wie ich sie in größerem Rahmen, unter Ausdehnung der Erörterung auf Probleme wie die der gewerblichen Betriebssysteme, des Vertriebs der gewerblichen Produkte, der sozialen Lage der Handwerker, der Arbeits- und Lohnverhältnisse u. a. m., vorbereite. Sie soll demnächst in den „Studien zur Geschichte des Hellenismus und der römischen Kaiserzeit“, herausgegeben von Wilh. Weber (Berlin, Weidmann), erscheinen.

Die Einführung ins Studium der Papyri überhaupt, wie speziell die Anregung zu der folgenden Abhandlung verdanke ich meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor U. Wilcken. Wie in Leipzig, hat er auch noch von Bonn aus mit stets gleichem Interesse meine Arbeit begleitet, ja sogar in aufopferndster Weise die Korrekturen des Ganzen mitgelesen. Dabei, wie schon früher, sind meinen Ausführungen eine ganze Reihe von Hinweisen und Verbesserungen zugute gekommen. Es ist mir ein aufrichtiges Bedürfnis, das Bekenntnis zu dieser dauernden Dankeschuld meiner Erstlingsschrift voranzustellen.

Leipzig, im November 1913.

Theodor Reil.

Addenda.

- S. 13 letzte Zeile lies 184 statt 286
S. 34 Anm. 7 lies *λευκόγειος*
S. 39 ff. fehlt ein Hinweis auf die Töpfereien des IV./V. Jahrh. in der Menas-
stadt, ausgegraben von C. M. Kaufmann (s. seinen 1. Bericht 1906:
Die Ausgrabungen der Menasheiligtümer in der Mareotiswüste)
S. 61 12. Zeile von unten lies Arsinoe
S. 71 Mitte lies *σακρίον* statt *σάκριον*
S. 89 letzte Zeile der Liste lies *κέρκονρος*
S. 90 Anm. 4 lies *τεκτόνων*
S. 99 drittletzte Zeile, lies *ιδιόχρωμον*
S. 107 Mitte lies *κασοποιῶν* statt *κασοποσῶν*
S. 108 Anm. 7 lies *ἰστωνάρογης*
S. 110 Überschrift lies Soziale Stellung der Textilhandwerker. Vereine.
S. 111 8. Zeile lies Herakleidesbezirks
S. 113 Anm. 3 lies *κονρεύς*
S. 117 s. v. *καλάοις* lies *θυσανωτός*
S. 122 Mitte lies *δέειρος* statt *δέσειρος*
S. 124 drittletzte Zeile lies *bracchium*
S. 133 viertletzte Zeile lies *ἐποίκιον* statt *ἐποίκον*
S. 134 oben: *σαργανειδίων* gehört auf S. 126 zu *σαργάνη*
S. 143 Anm. 4 lies *δίπλωμα* statt *τέλος*
-

Inhaltsverzeichnis.

	Seite		Seite
Einleitung	1	M. Soziale Stellung der Textilhandwerker.	
I. Am Gewerbe beteiligte		Vereine	110
Faktoren	3	N. Exportproduktion n. Hauptplätze des Tex- tilgewerbes	113
§ 1. Der Staat	3	O. Textilwaren der Pa- pyri	116
A. Monopole	3	§ 6. Verarbeitung anderer Faserstoffe (außer Papy- rusfabrikation) n. Flecht- arbeiten	122
Ptolemäerzeit	3	§ 7. Herstellung von Papy- rus n. sonstigem Schreib- material	127
Römische Zeit	9	§ 8. Verarbeitung von Tier- häuten	132
<i>Arabołuxá</i>	9	§ 9. Herstellung von Ölen und Salben. Gewürze	136
Die Monopole	11	A. Speise u. Gebrauchs- öle	136
B. Gewerbebesteuerung	18	B. <i>ἀροῦματα</i>	144
C. Zölle	20	§ 10. Herstellung von Speisen und Getränken	150
§ 2. Die Tempel	22	A. Müllerei u. Bäckerei	150
§ 3. Die Privaten	23	B. Fleischerei	158
II. Die einzelnen Zweige des Gewerbes	24	C. Fischkonservierung	162
§ 1. Allgemeine Terminologie	24	D. Bierbranerei	164
§ 2. Verarbeitung von Steinen und Erden	25	Anhang: Maler	170
A. Steinmetzen. Verfer- tigung gröberer und feinerer Steinarbeiten	25	III. Der Handwerker	170
B. Verschiedene Bauhand- werker	31	§ 1. Frauen- und Sklaven- arbeit im Gewerbe	170
C. Ziegelfabrikation	35	§ 2. Gewerbe und Landwirt- schaft	174
D. Töpferei	37	§ 3. Handwerkerverbände	176
E. Arbeit in Glas	47	A. Ptolemäische Zeit	176
§ 3. Verarbeitung von Metallen	50	B. Römische Zeit	184
A. Arbeit in Gold und Silber	50	C. Byzantinische Zeit	189
B. Arbeit in Kupfer und Eisen	59	Register	197
C. Arbeit in Blei und Zinn	70	A. Handwerker und andere Berufe	197
§ 4. Verarbeitung von Holz	72	B. Ortsnamen	199
§ 5. Textilgewerbe	93	C. Deutsche und latei- nische Worte	200
A. Webtechnik. <i>ἐγάρται</i> und <i>τέφδοι</i>	93	D. Griechische Worte	202
B. Leinweberei	97	E. Stellen	210
C. Zurichtung der Wolle	98		
D. Färberei	99		
E. Wollweberei	101		
F. Baumwolle und Seide	103		
G. Walkerei u. ähnliches	103		
H. Stickerei	105		
I. Schneidergewerbe	106		
K. Monopole und Steuern	107		
L. Betriebssysteme des Textilgewerbes	108		

Einleitung.

Das Gewerbe im hellenistischen Ägypten hatte seit den betreffenden Abschnitten in den älteren Arbeiten über einzelne Epochen der hellenistisch-ägyptischen Geschichte, denen von Varges de statu Aegypti provinciae Romanae, Gött. 1842, Lumbroso, Recherches sur l'économie politique de l'Égypte sous les Lagides Turin 1870 und Robiou, Mémoire sur l'économie politique, l'administration et la législation de l'Égypte au temps des Lagides 1875 bis in die jüngste Zeit keine zusammenfassende Darstellung wieder gefunden, man berücksichtigte es nur gelegentlich in den Arbeiten über griechische und römische Privataltertümer oder beschränkte sich auf die Behandlung der Monopole, so Bouché-Leclercq, H. Maspero usw. Erst vor kurzem ist die Bereicherung unseres Wissens durch die Papyri auch für das gesamte Gewerbe Ägyptens verwertet worden von Wilcken in den Grundzügen, nachdem er schon früher in den Ostraka wichtige Beiträge dazu geliefert hatte. Auch bei ihm stehen die Monopole im Vordergrund, aber in zwei weiteren Paragraphen sind doch die Probleme für Gewerbe und Handel gestellt und die Wege zu ihren Lösungen gewiesen. Einen Teil dieser Aufgaben hoffe ich mit der vorliegenden Untersuchung zu fördern, wobei ich mir wohl bewußt bin, daß diese nach Lage und Ausdehnung des Materials nur eine Vorstudie sein kann.

Zeitlich versuche ich, die griechisch-römische und byzantinische Zeit zu behandeln, die als Ganzes zweifellos eine Einheit in der Geschichte des ägyptischen Gewerbes darstellt, deren einzelne Abschnitte sich kaum isolieren lassen, zumal bei den sich relativ gleichbleibenden Verhältnissen oft das Material der einen Epoche das einer anderen ergänzen kann; wir beobachten ja bisweilen noch im heutigen Ägypten dem antiken Gewerbeleben ganz analoge Züge.

Die Paragraphen des ersten Kapitels sind bestimmt, zunächst kurz über die Monopolfragen, Gewerbebesteuerung und Beteiligung der Tempel am Gewerbe zu orientieren. Da von allen das Gewerbe angehenden Problemen diese bisher fast ausschließlich

erörtert worden sind, glaubte ich von einer detaillierten Darstellung absehen zu dürfen; nur die Fragen sind ausführlicher behandelt, die ich zu fördern hoffe. Die Hauptaufgabe bildet die Darstellung des privaten Gewerbes der *χώρα* und seiner wirtschaftlichen Form. Quellen sind demnach vor allem die Papyri. Natürlich ist aber auch das Wenige berücksichtigt, was wir über Alexandrien hören. Das zweite Kapitel hat zunächst zu konstatieren, welche Gewerbe das Ägypten dieser Zeit überhaupt betrieb, die Bedeutung, wirtschaftliche Form usw. eines jeden festzustellen, auch oft auf technologische Fragen einzugehen. Doch bitte ich, von diesem Abschnitt keine vollständige Technologie zu erwarten; ich habe festgestellt, was uns als abweichend von der griechisch-römischen Technik oder als charakteristisch ägyptisch auffällt, war mir aber des Mangels, der in einer nicht zugleich vollkommen archäologisch geführten Untersuchung dieser Art liegt, wohl bewußt, und deshalb zugleich des vorbereitenden Charakters, den dieses Kapitel nur haben kann für eine umfassendere Behandlung der technologischen Fragen. Das erklärt auch die Listen von gewerblichen Produkten, die ich den meisten Branchen beigegeben habe;¹⁾ sie haben nur den Zweck, einen Einblick in den Umfang der Produktion des betreffenden Gewerbes zu gewähren. Dabei ist annähernde Vollständigkeit erstrebt, aber wohl kaum durchweg zu erreichen gewesen.

Der Begriff „Gewerbe“ bedarf noch einer genaueren Begrenzung; es soll darunter nur derjenige Teil der Produktion verstanden sein, der in der Formveränderung von Rohprodukten besteht, d. h. „die wirtschaftliche Ordnung der (mechanischen und chemischen) Stoffumwandlung oder Stoffveredlung“. ²⁾ Außerhalb des Bereichs dieser Arbeit fallen also:

1. Urproduktion (Bergbau, Steinbrüche, Ackerbau, Viehzucht, Gärtnerei, Weinbau, Jagd, Fischerei usw.); zur Urproduktion wird auch die erste Verarbeitung der erzielten Rohprodukte in demselben Betrieb gezählt, also das rohe Zuhauen der Steine.

¹⁾ Natürlich sind die meisten Produkte nicht ausdrücklich als von einem Handwerker oder Händler gekauft bezeugt, ohne daß deshalb auf ihre Anführung hätte verzichtet werden können. Es sind meist nur die Angaben der Papyri berücksichtigt, da das Gewerbe der *χώρα* im Vordergrund stehen soll, für deren Produkte Schriftstellernotizen nur selten in Betracht kommen. Diese sind (für Alexandrien namentlich) schon ziemlich vollständig herangezogen von Lumbroso, Robion, Blümner usw. Die Preise sind, wo überliefert, angegeben.

²⁾ Bücher, Handwörterb. der Staatswiss.³ IV 847, nach ihm auch die folgende Abgrenzung.

Dreschen und Reinigen des Getreides, Keltern des Weins, die rohe Bearbeitung des Holzes, Flachses usw;

2. Verkehrs- und Transportwesen und Handel;

3. alle persönlichen Dienstleistungen, die niederen des Einbalsamierers, des Barbiers u. a., die höheren des Arztes, Lehrers, Rhetors usw. — Dagegen soll unter „Gewerbe“ auch das Bauhandwerk einbegriffen sein. Auf eine archäologische Würdigung des Kunstgewerbes mußte hier verzichtet werden.

I. Am Gewerbe beteiligte Faktoren.

§ 1.

Der Staat.

A. Monopole.¹⁾

Ptolemäerzeit.

Nach allem, was wir von ihrem Gewerbebetriebe in frühptolemäischer Zeit hören, hatten sich die Tempel in vorgriechischer Zeit ein zwar nicht rechtliches, aber vielleicht faktisches Monopol in einigen wichtigen Gewerben errungen; sie allein hatten damals die Mittel, in größerem Umfange Werkstätten für die Byssosweberei einzurichten und den komplizierten technischen Betrieb zu leiten und weiterzubilden oder eine Ölproduktion in größerem Stile zu unternehmen und dadurch den bisherigen privaten Kleinbetrieb (landwirtschaftlichen Nebenbetrieb) einzuschränken. So mögen sie faktisch beide Gewerbe beherrscht haben,²⁾ zu denen als drittes vielleicht noch die Papyrusfabrikation hinzukam.³⁾ Die Ptolemäer erkannten sofort die finanzielle Bedeutung dieser Betriebe und suchten die Einnahmen aus ihnen den Tempeln zu entziehen und dem βασιλικόν zuzuwenden. Dabei ließ sich freilich nicht ein Gewerbe wie das andere behandeln; wir begegnen schon bei den ersten uns in ihrer Gestaltung erkennbaren ptolemäischen Monopolen verschiedenartigen Organi-

¹⁾ Wilcken, Grundz. p. 239 ff.; hier auch die Literatur, aus der ich besonders hervorhebe: Grenfell, Kommentar zu PRev.; H. Maspero, Les finances de l'Égypte sous les Lagides 1905 p. 60 ff.; Bouché-Leclercq, Hist. des Lagides III p. 237 ff. — Ich versuche, innerhalb der zwei Hauptperioden (ptol., röm.) die Monopole nach ihrer Organisationsform zu gruppieren. Die Beschränkung auf monopolisierte „Gewerbe“ im eben gekennzeichneten Sinne ist auch hier eingehalten.

²⁾ vgl. Rostowzew, G. G. A. 1909 p. 631 ff.

³⁾ vgl. unten.

sationen. Im Ölmonopol¹⁾ wurde die Fabrikation der Tempel auf Sesamöl und auch bei diesem auf die Dauer von 2 Monaten jährlich und auf die eigene Bedarfsdeckung beschränkt, Verkauf aber untersagt. Die ganze übrige Produktion von Öl dagegen konzentrierte der Staat in eigenen *ἐλαιουργεῖα*, nur Rettig- (*ῥάφαρος*-)öllerstellung²⁾ war den Privaten offengelassen. Die monopolisierten Sorten waren also: Sesam-, Kroton- (*κῆκι*-), Knekos-, Kürbis- (*κολοκύνθιον*-) und Lein- (*ἐκ τοῦ λίνου σπέρματος*)-öl. Die Regierung kontrollierte den Anbau der betreffenden Ölpflanzen und bestimmte seinen Umfang nach Feststellung des Ölbedarfs der *χώρα* und Alexandriens;³⁾ für die Hauptstadt wurden die Lieferungen an Ölfrüchten aus den einzelnen Gauen genau normiert. Die Früchte waren zu festgesetzten Preisen nur an die Monopolpächter zu verkaufen, die in den staatlichen Ergasterien mit in ihrer Freizügigkeit beschränkten Arbeitern das Öl bereiteten. Privatabmachungen (zwecks besonderer, der staatlichen Kontrolle entzogener Produktion aus Rohproduktenüberschüssen und privaten Verkaufs) zwischen Pächtern und Arbeitern waren streng untersagt. Der Verkauf des produzierten Öls wurde an *κάπηλοι*, *ἐλαιοπῶλαι*, *παλιπρωτοῦντες*, *ἐξεληφότες τὴν διάθεσιν* verpachtet und die Ölpreise jährlich von der Monopolverwaltung festgesetzt.⁴⁾ Den Ertrag des Monopols erhöhte wahrscheinlich noch eine Konsumentensteuer.⁵⁾ Die ausländische Konkurrenz wurde durch ein Verbot jeglichen Verkaufs fremder Öle in Ägypten ausgeschaltet; zum eigenen Verbrauch war ihre Einfuhr gegen einen Schutzzoll in der Höhe von 25% des Preises des besten inländischen Öles gestattet.⁶⁾ Auch die Verwendung von Surrogaten war unterbunden. Durchgeführt wurde das Monopol durch den Pächter unter Kontrolle eines vom *οἰκονόμος* ernannten *ἀντιγραφεύς*. Die Abrechnung zwischen König und Pächter betraf fast alle Einnahmen und Ausgaben, und Produktionsquanten und Preise waren so genau normiert, daß der Pächter eher als ein Produktionsleiter mit Gewinnbeteiligung fungierte. Der Reingewinn des Königs war sehr bedeutend, selbst von den besten Sorten etwa 25% vom Preis, zu dem an die Kleinhändler geliefert wurde;⁷⁾ ge-

¹⁾ Rev. Col. 38 ff. [259/8 v. Chr.], im wesentlichen wohl schon unter Ptolemaios I. eingeführt; Wilcken, Grundz., p. 240₂.

²⁾ Und, wenn damals überhaupt schon in Ägypten eingebürgert, Olivenöllerstellung.

³⁾ vgl. die Gauliste Rev. Col. 60—72.

⁴⁾ vgl. Petr. II 38 b [243/2 v. Chr.]; Lille 3 III 55 ff. [c. 241/0 v. Chr.].

⁵⁾ vgl. Wilcken, Grundz. 242 f.

⁶⁾ vgl. auch Hib. I 59 [c. 245 v. Chr.]; Teb. I 38 n. 39 [118 v. Chr.].

⁷⁾ Wahrscheinlich Dr. 42; ausführlicher darüber an anderer Stelle.

ringere Sorten warfen bei dem Einheitspreis für alle Qualitäten viel mehr ab;¹⁾ dazu kam dann event. die Konsumentensteuer. Bis wann das Ölmonopol in dieser Form bestand, ist nicht sicher anzugeben; während der ägyptischen Herrschaft über Syrien kam wahrscheinlich auch dessen Öl in Ägypten mit zum Verkauf, so daß der Anbau der Ölfrüchte im Lande selbst abnahm²⁾ und wohl nie wieder voll für Ägypten ausreichte.³⁾

Dieselben Tendenzen wie beim Ölmonopol (Beherrschung der gesamten Produktion und des Verkaufs) waren offenbar auch für das Othonienmonopol⁴⁾ bestimmend, doch war hier eine andere Organisation geboten. Besonders bei den feinsten Geweben, dem βύσσος, den βύσσων ἀθόρια usw., war es dem Könige nicht möglich, die schwierige Technik ohne weiteres in eigenen Betrieben auszuüben; er ließ die Produktion dieses feinsten Linnen den Tempeln, die in ihren Ergasterien diese Gewebe zu einer hohen Vollendung gebracht hatten.⁵⁾ Die Tempel fabrizierten nun diesen Byssos einesteils für eigenen Bedarf, für den *στολισμός* der Götter, andernteils für den König, *πρὸς τὴν συντέλειαν τῶν βασιλέων*,⁶⁾ dafür, daß ihnen die Produktion überhaupt erlaubt blieb. Der Verkauf war ihnen ebenso wie beim Ölmonopol verboten. Der König kontrollierte den Anbau von Flachs, ließ den Bedarf des Landes jährlich bestimmen und fixierte die Preise für das fertige Linnen und die daraus hergestellten Produkte.⁷⁾ Ob die Tempel das Rohmaterial vom Staate bezogen oder selbst anbauten, wissen wir nicht. Die gewöhnlichen ἀθόρια wurden in privaten⁸⁾ Ergasterien gewebt — wenigstens kennen wir bis jetzt noch keine königlichen; die Weber verkauften gegen *τιμαί*⁹⁾ die fertigen Produkte an das Monopol, anderweitiger Verkauf

¹⁾ Die Preise in Col. 53, 17 ff. übersteigen die Selbstkosten der Pächter, da nach Kostenabzug ein Rest bleibt, der gegen die Pachtsumme aufgerechnet wird. Dabei ist vom Gewinnanteil von Pächter und Arbeiter (Dr. 2 Ob. 3) und einer Abnutzungsquote der kgl. Werkstätten und Geräte nicht die Rede; beide Faktoren können wir schätzungsweise diesem Rest gleichsetzen; die Preise von Col. 53 hätten dann etwa dieselbe Höhe wie die Selbstkosten des Königs. Vgl. auch Grenfell zur Stelle.

²⁾ vgl. jetzt auch P. Meyer, Hamb. p. 102.

³⁾ s. Theb. Bank. Xa [130 v. Chr.].

⁴⁾ Festgestellt von Wilcken, Ostraka I 267 ff.; vgl. jetzt vor allem Grundz. 245 ff. und Einl. zu Chrest. I Nr. 307.

⁵⁾ Teb. 5, 245 nach der Interpretation Wilckens, Chrest. I 307.

⁶⁾ Rosettana I 90, 17 u. 27 f.; Teb. 5, 62 ff.; ferner Eleph. 26 [224/3 v. Chr.] und 27 a u. b [223/2 v. Chr.].

⁷⁾ Wilcken l. c.

⁸⁾ Magd. 36 (= Chrest. I 305 und Wilckens Einleitung); Teb. 5, 238: Schutz privater *λειτουργεῖα* vor dem *πράκτωρ*.

⁹⁾ Hib. 67 und 68 [c. 228 v. Chr.]; vgl. auch Hib. 51 (*σουλαι*) und Hal. 13(?).

war ihnen untersagt. Der König mußte, besonders für das gewöhnliche Linnen, offenbar bei Einführung des Monopols viel mehr mit einem verbreiteten Kleingewerbe und Hausindustrie¹⁾ neben den Tempeln rechnen als beim Ölmonopol, wo der Tempel wahrscheinlich der einzige faktisch in Betracht kommende Konkurrent war. Er ordnete dieses private Gewerbe seinem Monopol ein, zentralisierte in einer Art Verlag die einzelne Werkstattarbeit und stellte die Weber den übrigen *ἐποτελείς* zur Seite. Der Verkauf der *ὀθόρια* wird ähnlich wie beim Ölmonopol geregelt gewesen sein, obgleich nähere Angaben in unseren Urkunden noch fehlen.²⁾ Rev. 91 ff. scheint den Import fremder Produkte unterbunden zu haben, und Col. 107 enthielt vielleicht die Schutzzölle.³⁾ Für das II. Jahrh. bezeugt Teb. 5, daß der König noch sehr stark an der Leinweberei beteiligt war; doch ist es fraglich, ob die strenge Monopolorganisation des III. Jahrh. hier noch beibehalten wurde. Schon Otto⁴⁾ hat auf den Widerspruch aufmerksam gemacht, in dem verschiedene Serapeumstexte des II. Jahrh. v. Chr. zu einem konsequent durchgeführten Linnenmonopol zu stehen scheinen, vor allem Par. 52—54. 59.⁵⁾ Vielleicht war private Weberei und privater Verkauf in irgendeiner Form neben der königlichen Industrie zugelassen. In römischer Zeit vollends hören wir bisher nirgends etwas von einem Monopol.

Die Fragmente von Rev. Col. 103 behandeln unter der *ὀθονογία* auch Wollweberei und Werg.⁶⁾ und Teb. 5, 170 f. und 239 nennt die *ἐργοῦργαται* und *πόζ(ε)ργοί* unter den *ἐποτελείς*.⁷⁾ Das Monopol mag im III. Jahrh. ähnlich dem Linnenmonopol organisiert gewesen sein, und ähnlich war wohl auch seine Geschichte. Zwei Rechnungen aus dem Beginn des I. Jahrh. v. Chr.,⁸⁾ offenbar aus Haushaltsbüchern, stellen für diese Zeit ein umfassendes Monopol in Frage; sie enthalten Ausgaben für (Woll)webematerial und (Lohn)weberei im privaten Haushalt, für dessen eigenen Bedarf wie für den Verkauf. An ein vollständiges Aufhören der Beteiligung des Königs an dieser Industrie zu denken, verbietet

¹⁾ s. auch unten II 5.

²⁾ vgl. Chrest. I 308 [II. Jahrh. v. Chr.].

³⁾ vgl. die betreffenden Partien im Ölmonopol, Col. 52 usw.; dazu Wilcken, Grundz. 245.

⁴⁾ I 301.

⁵⁾ Oder ging der Verkauf aus Monopol (bezw. den Tempel)? Und wurde dafür der *ἐργοῦργατης* beschäftigt? [Herr Prof. Wilcken verweist bezüglich dieser Texte auf seine Neubehandlung in den U. P. Z.]

⁶⁾ vgl. Wilcken, Grundz. 254.

⁷⁾ Bestand auch hier eine (beschränkte) Tempelindustrie? cf. Petr. III 120 [III. Jahrh. v. Chr.].

⁸⁾ Teb. I 116 und 117.

freilich auch hier Teb. 5; aber die Wollwebereien der Kleopatra¹⁾ brauchen keine Monopolbetriebe gewesen zu sein, man kann sie sich auch als Manufakturen neben privatem Gewerbe vorstellen. Jedenfalls scheinen Spuren dafür vorhanden zu sein, daß in der Leinen- wie in der Wollweberei das private Gewerbe, das im III. Jahrh. lediglich fürs Monopol arbeitete, sich in den folgenden Jahrhunderten eine freiere Position neben der königlichen Industrie erwarb.

Die weiteren Monopole der Ptolemäerzeit sind nur ungenau in ihrer Organisation erkennbar. Aus Petr. II 18 (1) hat Wilcken²⁾ einen *γραφεύς* unter den *εποτελεῖς* festgestellt und damit eine Beteiligung des Königs in Manufakturen oder Monopol am Walkergewerbe für das III. Jahrh. v. Chr. erwiesen, die angesichts der Webereimonopolisierung auch durchaus zu erwarten war.

Kaum mehr wissen wir über die Papyrusfabrikation in ptolemäischer Zeit.³⁾ Die *χαρτηρά*⁴⁾ ist noch nicht sicher erklärt, Wilcken vermutet in ihr das Monopol selbst, *χαρτηρά* sc. *ὠνή*. 174 n. Chr. leistet ein Priester für 20000 Papyrusstengel Zahlung an die *μισθωταὶ δούμων*; ⁵⁾ wenn nun in römischer Zeit Monopolisierung nicht unwahrscheinlich ist (vgl. unten), so genossen die Priester offenbar eine Ausnahmestellung auch in diesem Monopol, die aber sicher nicht erst aus römischer Zeit stammt, sondern ebenso wie im Öl- und Othonienmonopol als Rest einer ausgedehnteren Tempelindustrie früherer Zeit anzusehen wäre. Eine ursprüngliche Tempelindustrie ist aber gerade bei dieser Branche sehr wahrscheinlich, wurde doch damals ein sehr großer Prozentsatz des fertigen Papyrus von den Priestern selbst konsumiert. Auch war die *charta hieratica* ursprünglich die beste Sorte.⁶⁾ Für den Export von Papyrus bedurfte man sowieso größerer Betriebe als einzelne Papyrusmacher einzurichten imstande waren; über die Mittel hierzu verfügten damals nur der Staat und die Tempel; der König wird sich auf jeden Fall an dieser wichtigen Industrie gemäß seiner sonstigen Monopolpolitik zum mindesten in Manufakturen neben dem privaten Gewerbe,

¹⁾ Oros. VI 19, 20.

²⁾ Arch. III 516; Grundz. p. 250.

³⁾ Wilcken, Grundz. 255 f.; Zucker, Philologus 70 (N. F. 24) 1911 p. 79 ff.

⁴⁾ Belege bei Zucker.

⁵⁾ Teb. II 308.

⁶⁾ vgl. Wilcken, Grundz. p. 255; die Nichtnennung der *χαρτοποιοί* in Teb. 5 ist gegen ein Monopol der Ptolemäerzeit (Zucker l. c. p. 91) nicht stichhaltig; der Dorfschreiber kann in seinem Auszug ein Gewerbe ausgelassen haben, das für sein Dorf vielleicht nicht in Betracht kam.

wenn nicht durch ein Monopol beteiligt haben.¹⁾ — Vom Gewürz- und Salbenverkaufsmonopol kennen wir in der Ptolemäerzeit die Preisfixierung für Myrrhen;²⁾ wie das Monopol organisiert war und inwieweit es auch die Produktion von Salben und Gewürzen umfaßte, ist für diese Zeit noch nicht zu bestimmen. Die Einfuhr des Rohmaterials war dem Privathandel überlassen,³⁾ doch mußte natürlich alles in den staatlichen Magazinen oder Ergasterien zusammenkommen, da der König auf jeden Fall für sich allein das Recht des Verkaufs der eingeführten Rohprodukte in Anspruch nahm.

Im Biermonopol⁴⁾ (wenigstens des I. Jahrh.) begegnen wir einer Monopolform, die in römischer Zeit große Bedeutung gewann: der Verpachtung der Konzession, ein im Prinzip monopolisiertes Gewerbe in privaten Betrieben auszuüben und über die Produkte frei zu verfügen.⁵⁾ Der *φόρος*, die Pachtsumme,⁶⁾ variiert wahrscheinlich je nach der Ausdehnung des Gebietes, für das die Konzession gepachtet ist, oder der Größe eines einzelnen Betriebes.⁷⁾ Zum einzelnen vergleiche die Konzessionspachten der römischen Zeit.

Die *σύστασις* des III. Jahrh.,⁸⁾ in deren Deutung als zu verarbeitendes Rohstoffquantum ich einer Vermutung Oertels⁹⁾ folge, kann für diese Konzessionspächter bestimmt und in der

¹⁾ Teb. I 112, 25 [112 v. Chr.], eine Ausgabe *κατέργον χασιῶν* erklärt sich vielleicht am besten durch *φόρος*-Pachtung in dem unten gekennzeichneten Sinne.

²⁾ Teb. 35 (= Chrest. I 309, vgl. Wilcken in der Einl. und Grundz. p. 249) [111 v. Chr.]; Rostowzew, Arch. IV 314 f.

³⁾ Rostowzew l. c.

⁴⁾ Wilcken, Grundz. p. 251, dort die übrige Literatur.

⁵⁾ Vor allem Grenf. II 39 (I. Jahrh. v. Chr.), 12 Monatsquittungen für diesen *φόρος*, gezahlt von 2 *ζυτοποιοί*. Die Möglichkeit einer solchen Deutung des Biermonopols geben wohl auch Grenfell-Hunt, Teb. I p. 49 zu. Wilcken, Grundz. l. c. hält an vollständigem Monopol mit staatlichem Verkauf des Bieres fest, doch braucht man dann eine besondere Erklärung für private *ζυτοπωλεία* etc.

⁶⁾ Die Belege für *ζυτηρά* s. unten Kap. II 10, dort auch Weiteres über die Bierbesteuerung. Für die Erhebung ist merkwürdig, daß die Pächter in ihren Zahlungen (*ἀναφοραί*) den Monat im Sommer zu 25, im Winter zu 35 Tagen zu rechnen haben (Par. 62 IV 4 [II. Jahrh. v. Chr.], vgl. Lumbrosos Erklärung in seinen Recherches p. 306 und Wilcken, Ostraka I p. 371).

⁷⁾ So auch Bouché-Leclercq III, p. 249; Maspero, les finances p. 85 beurteilt das Biermonopol als *monopole fictif*, nimmt *φόρος* prozentual der Größe des Betriebs an, erhoben von den *ζυτοποιοί*, läßt sie aber im „*βασιλικόν*“ *ζυτοργεῖον* arbeiten, das er freilich nur mit Grenfell-Hunts Worten zu Teb. I p. 49 belegen kann.

⁸⁾ Petr. III 87(a) u. (b) etc.

⁹⁾ Die Liturgie p. 29, 2.

Pachtsumme event. schon mitbezahlt sein (cf. die beträchtliche Höhe dieser Summe in Grenf. I. c.), oder auch für Brauereien in direkter staatlicher Regie, die neben den konzessionierten bestanden haben mögen.

Die *ζυτοποιοί* gehören zu den *ὑποτελεῖς*, Par. 63, 97; Teb. 5, 173; vgl. Wilcken, Grundz. p. 251; ebenso die Pächter der *ζυτηρά*, Teb. I 40 [117 v. Chr.].

Die drei ptolemäischen Monopole, von denen wir Genaueres wissen, Öl-, Othonien- und Biermonopol, bilden also hinsichtlich der Zentralisation eine absteigende Linie: das Ölmonopol schaltet in Produktion (außer der Tempelprivilegierung) wie Handel jede Privatinitiative aus; das Othonienmonopol des III. Jahrh. gibt (mindestens zu einem großen Teil) die Produktion an private Werkstätten, behält sich aber den Verkauf vor; das Biermonopol endlich läßt gegen Erlag der Konzessionssumme dem privaten Gewerbe freie Hand. Königliche Manufaktur in einem der Privatinitiative wohl völlig freigestellten Gewerbe ist ein *βασιλικὸν ταμιεῖον δερ[μά]των* des III. Jahrh., in dem *βυρσοδέψαι* Felle bearbeiten.¹⁾

Römische Zeit.

*Ἀναβολικά.*²⁾

Vor dem Eingehen auf die Monopole ist zu untersuchen, wie weit etwa die *ἀναβολικά*, die wir nur für die römische Zeit kennen, als Zeugnisse für monopolisierte Gewerbe in Frage kommen.³⁾ Vopiscus, vit. Aureliani 45 ist unsere Hauptquelle: vectigal ex Aegypto urbi Romae Aurelianus vitri, chartae, lini, stuppae atque anabolicas species aeternas constituit. atque ist hier nicht in dem üblichen Sinne nur „und“, sondern etwa „und überhaupt“; ⁴⁾ Glas, Papyrus, Linnen, Werg und vielleicht einige weitere Produkte ⁵⁾ sind als *anabolicae species* ⁶⁾ (Güter, Waren)

¹⁾ Petr. II 32(1)5; vgl. Wilcken, Grundz. 250.

²⁾ Rostowzew, Röm. Mitt. 1896 p. 320 f. leitet das Wort mit Recht von *ἀναβάλλειν* ab, das er aber als „aufladen“, „verfrachten“ wiedergibt. Dagegen betont Wilcken, Grundz. p. 249, daß *ἐμβάλλειν* = verfrachten ist, nicht *ἀναβάλλειν*. So ist der Name noch nicht zufriedenstellend erklärt.

³⁾ Literatur: Rostowzew, Röm. Mitt. Bd. XI 1896 p. 317 ff.; Wochenschrift f. klass. Phil. 1900, 115; Wilcken, Grundz. p. 249; Hunt zu Oxy. VIII 1135, 1136; Zucker, Philol. 70 (NF. 24) 1911 p. 100.

⁴⁾ Rostowzew l. c.

⁵⁾ Der Passus *ἀναβολικά εἰληφόσι* im Edikt d. Tib. Jul. Alex. Z. 21 weist darauf hin, daß eine ganze Reihe solche vectigalia bestanden, die als *anabolica* bezeichnet wurden. Eine Parallelerscheinung zu den *anabolica* bildeten die Abgaben in Getreide, Wein etc. (*annona*), vgl. Rostowzew l. c.

⁶⁾ cf. die parallel stehenden *annonariae species*.

zusammengefaßt und mit einem vectigal belegt. „aeternas constituit“, die Festsetzung für immer, läßt erkennen, daß das vectigal auch früher schon, vielleicht nur nicht regelmäßig, erhoben wurde, wie auch das Edikt des Tiberius Julius Alexander und die noch zu erwähnenden Bleitesserae aus der Zeit des Septimius Severus und Caracalla beweisen. Unter Aurelian findet also nur eine Neuordnung dieser Steuer statt. Seit Rostowzew (Wochenschr. f. klass. Philol. I. c.) nimmt man nun an, daß alle vier Erzeugnisse monopolisiert waren, m. E. ohne Grund.¹⁾ Überblicken wir, was das übrige Material bietet: die Eintreibung ist nach dem Edikt des Tib. Jul. Alex. 21, wo die ἀναβολικὰ εἰληγότες geschützt werden, verpachtet; der Staat hatte großes Interesse an diesen Pächtern der wichtigen Abgaben. Von ἀπαιτητα ἱεροῦ ἀναβολικοῦ, des kaiserlichen Anabolicums, wird die Abgabe in Oxy. VIII 1135 [III. Jahrh. n. Chr.] erhoben, hier das einzige Mal in Geld; in Thead. 34 [324? n. Chr.] von ἀποδέκται λίρον²⁾ τοῦ ἱεροῦ ἀναβολικοῦ in 50 ἄ. λίρον; in Oxy. VIII 1136 [420 n. Chr.] von einem βοηθός in σιζάρια, Zahler ein αἰγεωθήτης (wahrscheinlich für αἰγιοθύτης). Die Dienste der anabolicarii brauchte der Staat beim Transport der Erträgnisse dieser Steuer, sie war infolgedessen für seine Steuerverwaltung von Wichtigkeit; ihr Kollegium genoß als Privileg Befreiung von tutelae und curationes.³⁾ Endlich kennen wir einige in Rom gefundene Bleitesserae mit der Aufschrift anabolici und Kaiserbildnissen (des Septimius Severus und Caracalla),⁴⁾ die an dem Strick, der die Warenballen mit diesem Steuergut umschnürte, angehängen oder auf sie aufgegossen waren. Das ist unser ganzes Material. Wir können also diese Naturalsteuern bezw. ihre (einmal belegte) Adäration vom I. bis zum IV. Jahrh. nachweisen, erkennen in ihr eine Abgabe, die nach Rom ging, haben aber keine Spuren gefunden, daß die von ihr betroffenen Gewerbe eo ipso monopolisiert gewesen sein müßten. Das vectigal wollte vielmehr lediglich die Ägypten eigentümlichen gewerblichen Erzeugnisse (zugleich seine Hauptexportartikel) treffen, wie die annona seine hauptsächlichsten Bodenfrüchte. Wenn von einer oder der anderen dieser species Monopolisierung wahrscheinlich ist, so dürfen wir das Monopol deshalb nicht stillschweigend auch für die anderen

¹⁾ R. stützt sich vor allem auf das ptolemäische Othonienmonopol; doch hier käme es vor allem darauf an, die betreffenden Monopole in römischer Zeit zu kennen; da fehlen aber unzweideutige Zeugnisse.

²⁾ Unter den 2 Erhebern eine Frau, vgl. darüber Seeck, Rh. M. 62, 529.

³⁾ Frgm. Vatic. 137: Andere Deutungsversuche der anabolicarii erwähnt Kubitschek, PW I 2016 s. v.

⁴⁾ Rostowzew l. c.; Hirschfeld, Kaiserl. Verwaltungsb. ² p. 488.

voraussetzen; denn es ist durchaus denkbar, daß eine Abgabe monopolisierte wie unmonopolisierte Gewerbe umfaßt; ¹⁾ wir können also Rostowzews Definition der Anabolica als Zusammenfassung monopolisierter Erzeugnisse ²⁾ nicht zustimmen und sehen im folgenden davon ab, die Nennung von Waren unter den anabolica als Zeugnis für ihre Monopolisierung aufzunehmen.

Die Monopole.

Der römische Staat scheint für die meisten Monopole einfachere Formen bevorzugt zu haben als die diffizilen Einrichtungen, welche die ersten Ptolemäer schufen, von denen wir ohnehin nicht sicher sind, wie beim Othonienmonopol, ob sie bis zum Ausgang der Lagidenherrschaft strikt durchgeführt wurden. Für römische Monopol-*ἐποτελεῖς* fehlt jede sichere Spur. ³⁾ Wie auf anderen Gebieten, nimmt die Anteilnahme und der Profit des Staates auch beim Gewerbe immer mehr die Form der Steueraufgabe an. Wir finden oft eine Monopolorganisation ähnlich der des ptolemäischen Biermonopols; freilich wissen wir nicht, wie weit diese Monopole aus ptolemäischer Zeit übernommen oder von den Römern umgestaltet bzw. neugeschaffen sind. Unsere Quellen sind eine Reihe von Pachtangeboten des I. und II. Jahrh. ⁴⁾

Fay. 93 [161 n. Chr.] Afterpacht von $\frac{1}{4}$ der *μυροπωλική* και *ἀροματική ἐργασία* für den Themistesbezirk (*ζώους ἀγορῶν σὺν παρηγύρεσιν*). ⁵⁾ Verpächter ist Pächter der Hälfte dieser *ἐργασία* desselben Bezirks. Pachtzeit 1 Jahr; *φόρος* 45 Drachmen.

Fay. 36 [111/12 n. Chr.] Pachtangebot an die *ἐπιτηρηταὶ πλίνθοιομοῦ* auf die *πλινθοποιία* und *πλινθωπωλική* von Kerkethoeris etc. mit dem Vorbehalt, die Konzession auch weiter zu zedieren (an Teilhaber oder Afterpächter ⁶⁾), Pachtzeit 1 Jahr, *φόρος* 80 Drachmen und die Zahlung der Gebühren (darunter *κηρυκικά*!)

¹⁾ Besonders, wenn die Monopolkonzession verpachtet wurde.

²⁾ Wochenschr. f. klass. Phil. I. c.

³⁾ Amh. II 92 ist die Deutung unsicher.

⁴⁾ vgl. vor allem Grenfell-Hunt, Fay. p. 149 ff.; Wilcken, Grundz. p. 257 ff.; die einzelne Literatur bei Wilcken, Chrest. I Nr. 315 ff.

⁵⁾ Dieser Zusatz bezieht sich wohl nur auf den Handel, den sich der Verpächter an Märkten und Festen selbst vorbehält.

⁶⁾ Ziegelstreicher, die wir (als Lohnwerker und Lohnarbeiter) in Gütern asw. auf Arbeit finden, könnten in solcher Beziehung zu den Konzessionspächtern gestanden haben.

Lond. III p. 108 [128 n. Chr.] Pachtangebot einiger Männer auf die *χορσοχοικὴ ἐργασία* des Dorfes Euhemereia. Pachtzeit 4 Jahre, *φόρος* 264 Drachmen jährlich, ferner offenbar Zahlung der Gebühren durch den Pächter. Der Verpächter fehlt (Lücke), aber nach den Parallelen ist die Urkunde offenbar ein Angebot auf Monopolpacht an die *ἐπιτηρηταί* des Gaues.¹⁾

Lond. II p. 184 [88 n. Chr.] Pachtangebot von vier Walkern an die *ἡγούμενοι ἱερέων* des Soknopaiostempels auf die *γραφικὴ πωμῶν Νείλου πόλεως καὶ Σοκνοπαίου [Νήσ]ον*. Pachtzeit 1 Jahr, *φόρος* 240 Drachmen. Man kann mit Wilcken zu Chrest. I 315 an die Verpachtung eines Tempelwalkereiprivilegs für die beiden Dörfer, in denen der Tempel sehr viele Besitzungen hatte, denken; doch ist Afterpacht ebenso wahrscheinlich, die dann auch Arbeit für Kunden, nicht nur für die Tempel, zuließe.

Teb. II p. 49 — vgl. Wilcken, Grundz. p. 250 — unpubl. Papyrus, „application to *ἐπιτηρηταί* for the lease of the *βαφικὴ* of a village“.

Daß in allen Fällen Verpachtung eines Monopols vorliegt, wird wohl kaum noch geleugnet;²⁾ aber der Inhalt der Pacht ist strittig. Wilcken, Grundz. p. 249 ff. nimmt an, daß in der *ἐργασία* die staatlichen Betriebe, in denen das betreffende Gewerbe zu betreiben wäre, mit einbegriffen seien, daß auch die Produkte, wenn der Verkauf nicht mitverpachtet wird, ans Monopol zurückzuliefern seien. Dagegen möchte ich an einer Deutung festhalten, die schon Grenfell-Hunt l. c. andeuteten, daß nämlich nur die *ἐργασία*, d. h. die Ausübung eines Gewerbes, also die Konzession zu seinem Betrieb, verpachtet wird, daß das Gewerbe aber von den Pächtern oder deren Afterpächtern in privaten *ἐργαστήρια* ausgeübt wird und daß den Pächtern in allen Fällen freies Verfügungsrecht über die Produkte, d. h. ihr Verkauf, zustand. Verschiedene Punkte sprechen für diese Erklärung:

1. Es wird in den Pachtangeboten immer nur auf die *ἐργασία* reflektiert; man pachtet sie für ein Dorf, eine *μερίς* oder ähnlich, aber nie wird gesagt, wie viel *ἐργαστήρια* dieses in Frage stehende Territorium enthielt, oder gar deren Inventarstücke beschrieben, wie wir es sonst mit peinlichster Genauigkeit in jedem privaten Pachtvertrag über eine Werkstatt finden, ebenso wie in Pachtangeboten an die Patrimonialverwaltung, z. B. in Lond. III p. 193 f. [55 n. Chr.] (Pacht eines *ἐλαιουργῶν*), alles

¹⁾ Wilcken zu Chrest. I 318.

²⁾ Event. bestand ein ganz ähnlich organisiertes Fährmonopol: Oxy. IV 732 [150 n. Chr.].

Inventar usw. aufgezählt wurde. Sollte da der Staat nicht einmal für nötig halten, anzugeben, wie viele Monopolbetriebe er verpachtet?

2. Es erklären sich vollkommen zwanglos in anderen Urkunden bezeugende private *ἐργαστήρια* in derartig monopolisierten Branchen.¹⁾

3. Der Verkauf wird bei zwei der obigen Pachtangebote dem Pächter ausdrücklich überlassen: die *πλυνθωπωλική* und *μυροπωλαική*; aber auch bei den übrigen Angeboten ist offenbar die Verfügung über die Produkte stillschweigend den Pächtern anheimgestellt.²⁾ Denn der Walker z. B., der zum Teil die Reinigung der schmutzigen Wäsche besorgt, kann keinen Monopolhändler zwischen sich und dem Kunden vertragen haben,³⁾ ebensowenig wie der *χρυσόχοος*, von dem wir aus derselben Zeit, wo das Goldschmiedemonopol bestand, noch verfolgen können, wie er direkt mit dem Kunden verkehrt und auf seine Bestellung arbeitet.⁴⁾ Ähnlich war die Sachlage bei der Färberei. Dann erklären sich aber ohne weiteres private — *πωλεῖα* in anderen Branchen, deren Konzession verpachtet wird und deren Charakter einen Zwischenhandel möglich oder nötig macht. Dieser ist dann der Privatinitiative vollkommen freigestellt. So beim Biermonopol (vgl. unten).

Die Ausbeutung dieser Monopole stellt sich also folgendermaßen dar: Die Ausübung des Gewerbes (*ἐργασία*) wird nach *μερίδες* oder Dörfern an den Meistbietenden⁵⁾ verpachtet, und den Pächtern gestattet, diese Konzession an Afterspächter weiterzuzedieren oder Teilhaber anzunehmen. Der Pächter konnte also entweder die Ergasterien von deren Besitzern pachten und mit Teilhabern direkt ausnützen oder den Inhabern solcher Ergasterien Teilkonzessionen verpachten. Das letztere war offenbar das Normale. Auch tun sich direkt die betreffenden Handwerker des Dorfes oder Bezirks, also wohl die Besitzer von *ἐργαστήρια*, zur Konzessionspacht zusammen; so sind offenbar in Lond. III p. 108 die Goldschmiede, Lond. II p. 286 die Walker

¹⁾ So z. B. das *ἐργαστηρίδιον χρυσόχοον* BGU IV 1127 [18 v. Chr.], das Wilcken, Grundz. p. 256 anführt.

²⁾ Der Unterschied beruht wohl einfach darauf, daß es für Salben und Ziegel besondere Händler gab, nicht aber für Goldarbeiten, Färberei- und Walkereiprodukte (letztere drei auch zum Teil Lohnwerk, s. unten).

³⁾ Deshalb glaube ich auch für ptolemäische Zeit eher an kgl. Manufakturen neben priv. Gewerbe als an ein Monopol. Den direkten Verkehr zwischen Walker und Publikum erweisen zahlreiche Posten in Wirtschaftsbüchern, in ptolemäischer wie römischer Zeit.

⁴⁾ vgl. BGU IV 1065 [97 n. Chr.].

⁵⁾ *κηρυκικά* in Fay. 36, 18.

eines Dorfes die Konzessionspächter. Beim Salbenmonopol halte ich die Stempel ἀρωματιστῆς ζυγίων Καυκάσου¹⁾ für kein zwingendes Zeugnis eines ausschließlich kaiserlichen Verkaufs, sondern sehe in ihnen nur Verschlüsse kaiserlicher Manufakturwaren: Manufakturen konnten natürlich sehr wohl neben konzessioniertem Privatbetrieb (etwa in Städten gegenüber Konzessionsverpachtung in Dörfern?) existieren.²⁾ Überhaupt ist vor einer zeitlichen und örtlichen Verallgemeinerung dieser Monopole Vorsicht geboten.

Wurde nun vom Konzessionspächter auch noch die Gewerbesteuer erhoben? Ich möchte (mit aller Reserve) vermuten, daß die Konzessionspachtsumme vielmehr als Korrelat dieser Steuer in einzelnen Distrikten und einer beschränkten Anzahl von Gewerben gilt.³⁾ event. auch nur als ein zeitweiliger Ersatz, und daß das Angebot der Pachtsumme nach dem Prinzip der Gewerbesteuer berechnet wird (etwa nach der Zahl der sonst voraussichtlich in dem betreffenden Bezirk für das betreffende Gewerbe Steuer zahlenden Handwerker). Geführt hat mich zu dieser Annahme vor allem die Summe von 240 Dr. im Pachtangebot der Walker von Soknop. N. und Neilupolis (s. oben) an den Soknopaios-tempel, die in verschiedenen Rechnungen desselben Tempels⁴⁾ unter Gewerbesteuern wiederkehrt (event. um 16 erhöht⁵⁾) und offenbar auf einen Satz von 16 Dr. pro Walker reduzierbar ist.⁶⁾ Faktisch hätten also die 4 pachtenden Walker noch 11 andere beschäftigt oder an sie weiterverpachtet. Die Höhe des Kopfsatzes paßt zu den damaligen Gewerbesteuern.⁷⁾ Eine ähnliche Berechnung der Konzessionssumme ließe sich dann auch bei den übrigen Monopolen voraussetzen.⁸⁾

¹⁾ Rostowzew. Röm. Mitt. XIII (1898) 121 ff.; Arch. IV 314 f.; Wilcken. Arch. III 192 f.

²⁾ vgl. S. 17, kaiserl. Ziegeleien?

³⁾ vgl. auch Grenfell-Hunt, Fay. p. 152.

⁴⁾ R 8 [Pius] Wessely, Karanis p. 71; BGU I 337 und R 171, Wessely l. c. p. 73 [II. III. Jahrh.].

⁵⁾ Weil also der Betrieb etwa 1 Handwerker mehr beschäftigte.

⁶⁾ $240 = 15 \times 16$; 16 Dr. als Satz pro Kopf vermutet schon Otto I 309.

⁷⁾ Ostr. II 1487 [römisch] ist zu ungenau datiert, auch ohne Herkunftsangabe, so daß der darin wahrscheinliche Satz von 24 Dr. für *τραγική* keinen Gegen Grund bilden kann.

⁸⁾ Vielleicht kann man hier als eine Mittelstufe zwischen *χειρωναξίον* und Konzessionspacht die Gewerbestener in Teb. II 287 [161/9 n. Chr.] anführen (Text nach Grenf.-Hunt): Vereinigungen (?) von Walkern und Färbern des Arsinoites zahlten eine seit mindestens 20 Jahren für jedes beider Gewerbe konstant gebliebene Pauschalsumme als *χειρωναξίον* (andere Erklärung des Textes: Wilcken, Arch. V 233f. und Chr. I 251; aber ich zweifle, ob man mit den Steuersätzen vom Ende des III. Jahrh. schon für das II. Jahrh. rechnen darf).

In der Form dieser Konzessionspachtungen¹⁾ wird auch das Biermonopol in der Kaiserzeit fortbestanden haben (vgl. Wilcken, Grundz. p. 251); die dort angeführten ζυτοπωλεία Privater und der Tempel sind nach dem oben Gesagten kein Anstoß mehr. Die Tempel werden wohl auch, wenigstens für die eigene Bedarfsproduktion, privilegiert gewesen sein.²⁾

Für das Papyrusmonopol in römischer Zeit haben wir ebenfalls wenig sicheres Material.³⁾ In frühromischer Zeit war auf jeden Fall der Anbau der Papyruspflanzen nicht monopolisiert, wir kennen einen Pachtvertrag über ein ἔλος παπυριζόν in Privatbesitz: BGU IV 1121, Alexandria [5/4 v. Chr.], doch ist hier nur von der Ausbeutung, Pflege und Instandhaltung der Pflanzung, nicht von der Verarbeitung zu Papyrus die Rede⁴⁾ (vgl. die Beschreibung von BGU IV 1180 [c. 14/3 v. Chr.], zinsloses Darlehen gegen Lieferung von Naturalien, anscheinend Papyrus). Privatbesitz solcher Papyrusdickichte setzt auch Strabo XVII 800 voraus, wonach eine Anzahl von Leuten offenbar einen großen Teil dieser ἔλη in ihrem Besitz vereinigt und durch Einschränkung der Kultur die Papyruspreise in die Höhe treibt. Das einheitliche Vorgehen und Zusammenarbeiten dieser Besitzer erkennen wir jetzt deutlich in BGU IV 1121, 15, wo bei der Verpachtung eines ἔλος παπυριζόν besonders betont wird, daß der Pächter die Höhe des in der „Bucht“ den ἐργάται gezahlten Lohnes nicht überschreiten darf; die Besitzer haben sich also auf einen Maximallohn geeinigt. — Im II. Jahrh. n. Chr. finden wir Papyrusanpflanzungen auch in staatlichem Besitz, die verpachtet werden.⁵⁾ Für die Erklärung von γοαρπίον καὶ χαρτηρῶς als Steuer auf die Herstellung von Schreibrohr und Papier vgl. Zucker l. c. p. 96 f. (zu BGU I 277 II 10 f.); hier kann nur neues Material weiterführen. Über die Fabrikation im I. und Anfang des II. Jahrh. n. Chr. läßt sich noch nichts sicher feststellen; Zucker l. c. nimmt privaten Betrieb an; doch glaube ich

¹⁾ ζυτηρά = φόρος Wilcken, Ostraka I 374 f., doch ist hier noch vieles unsicher. Zur ganzen Frage vgl. auch Kapitel II § 10.

²⁾ Sich vielleicht aber auch außerhalb dieses Privilegs mit Kundenproduktion befaßt haben, vgl. die Zahlung ἑ[π]ξο ζυτηρῶς Σοκρατοῦ Νήσου BGU I 1, 2 [III. Jahrh. n. Chr.], wonach sie die Bierbrauerei von Σ. betreiben.

³⁾ vgl. Wilcken, Grundz. p. 255 f.; ausführlich hat kürzlich darüber gehandelt Zucker, Philol. 70 (NF. 24) p. 79 ff.

⁴⁾ Daß der Anbau nicht ausschließlich monopolisiert war, ist ja einleuchtend, da die Papyruspflanze auch zu einer ganzen Anzahl anderer Dinge, die sicher kein Monopol traf, verarbeitet wurde (vgl. unten Kap. II § 6).

⁵⁾ Teh. II 359 [125 n. Chr.]; Zucker l. c. p. 94 f.; Teh. II 308 [174 n. Chr.] μισθωταὶ δορυῶν, wahrscheinlich Staatspächter.

nicht, daß wir hier schon zu einem endgültigen Schlusse kommen dürfen. — In einer neuerdings von Calder¹⁾ herausgegebenen Inschrift ist ein *ἐπίτροπος χαρτηρῶς Ἀλεξανδρείας* genannt, ein „der Zentralverwaltung in Alexandrien angehöriger Chef der Administration der χαρτηρά“,²⁾ dessen Ressort also die Verwaltung der χαρτηρά-Abgabe, oder, wenn χαρτηρά etwa direkt das Monopol bezeichnet,³⁾ die Verwaltung des Monopols selbst, vielleicht auch die des anabolischen vectigal auf Papyrus und der Papyrusdickichte der γῆ οὐσιακή⁴⁾ umschloß. Für Beteiligung des Kaisers durch Monopol⁵⁾ oder Manufakturen spricht die Einführung der charta Cornelia durch den Präfekten Cornelius Gallus⁶⁾, vgl. auch den kaiserlichen Betrieb in Alexandrien im I. Jahrh.⁷⁾ Bestand ein Monopol, so war es wohl auch hier aus ptolemäischer Zeit übernommen (vgl. oben); die Papyrusproduktion wäre dann in den ersten römischen Jahrhunderten etwa gegen φόρος an den Meistbietenden verpachtet worden wie die oben betrachteten Monopole;⁸⁾ noch Firmus⁹⁾ war vielleicht einer der Konzessionspächter. Daß in Teb. II 308 [174 n. Chr.] event. eine in ihrem Ursprung in ptolemäische Zeit zurückgehende Priesterprivilegierung vorliegt, war schon oben betont. Später brachte der Staat offenbar den Verkauf wieder in seine Hand, den er vielleicht schon früher durch Preistarif geregelt hatte. Im Edict. Diocl. fehlen Preise für die charta, diese waren also schon vorher normiert. Über die Handhabung des Monopols in byzantinischer Zeit vgl. auch die Ausführungen Dziatzkos p. 99 ff.; Zucker p. 102 ff.

Strittig ist noch, wie weit man beim römischen Ölmonopol an der frühptolemäischen Organisation festhielt. Sicherer wissen wir nur über den Verkauf. In Amh. II 92 (= Chrest. I 311) [162/3 n. Chr.] ist ein Pachtangebot an den Nomarchen auf Monopolölverschleiß in Herakleia für eine Pauschalsumme von 80 Silberdrachmen und 80 Kupferobolen für 1 Jahr erhalten; die Pacht könnte also inhaltlich vollkommen PRev. Col. 47 f. entsprechen, nur müßte der Zahlungsmodus geändert und an Stelle

¹⁾ Klio X p. 236 Nr. 5.

²⁾ Zucker l. c. p. 99.

³⁾ Wie Wilcken, Grundz. p. 256 vermutet.

⁴⁾ vgl. Zucker p. 96.

⁵⁾ Wilcken l. c. p. 255.

⁶⁾ Sueton rell. (ed. Reifferscheid) p. 132.

⁷⁾ Gen. lat. R. II 1 ff. [81/7 n. Chr.].

⁸⁾ s. auch Dziatzko, Untersuch. über ausgew. Kap. d. ant. Buchw. p. 98.

⁹⁾ Vopisc. Firm. 3.

des Ökonoms der Nomarch getreten sein.¹⁾ Die Urkunde ist (abgesehen von der Beschränkung auf den Verschleiß) analog den oben besprochenen Konzessionspachtangeboten abgefaßt. Für die Produktion hat nun Wilcken²⁾ darauf hingewiesen, daß von den zahlreichen privaten *ἐλαιουργεῖα* römischer Zeit noch keins festgestellt ist, das eine der ptolemäischen Monopolsorten produziert hätte. Doch ist immerhin nicht unwahrscheinlich, daß auch diese in privaten Ölmühlen hergestellt wurden und nur der Verkauf Staatsmonopol geblieben war.³⁾ Die Monopolorganisation böte dann eine mehr oder minder zutreffende Parallele zum ptolemäischen Othonienmonopol — je nachdem, ob der Staat das Rohmaterial lieferte oder nicht. In Alexandria war (später?) Ölgroß- und -kleinverschleiß Vermögenslast.⁴⁾

Für ein Webereimonopol fehlt jedes sichere Zeugnis in römischer Zeit. Die Tempel betrieben ihre Byssosweberei weiter⁵⁾ — was weder für noch gegen ein Monopol angeführt werden kann. Was wir von der privaten Weberei hören, stimmt nicht zu einem umfassenden Monopol; gewebt wird im Haus-, Lohn- und Handwerk mit direktem Verkehr zwischen Weber und Konsument,⁶⁾ so daß das frühptolemäische Monopol, wie wir schon im II./I. Jahrh. v. Chr. seine Einschränkung vermuteten, in römischer Zeit verschwunden zu sein scheint.⁷⁾ Höchstens wäre die Annahme einer verschiedenartigen Behandlung von groben und feinen Textilwaren zulässig.

Auf die Möglichkeit einer direkten Beteiligung des Kaisers am Gewerbe in Manufakturen war schon verschiedentlich hinzuweisen; freilich haben wir hierfür fast keine sicheren Belege. Vielleicht waren die *ἄχυρον*-Lieferungen *εἰς πλ(υθολκίαν)* Ostr. II 1431 [139 n. Chr.] 1433 [141 n. Chr.] 1582 [141 n. Chr.]⁸⁾ für irgendwelche kaiserliche Ziegelei oder auch nur zum Ziegelstreichen für den Bau öffentlicher Gebäude oder für ähnliche Zwecke bestimmt, doch wäre auch denkbar, daß sie in konzessionierte

¹⁾ vgl. Wilcken l. c. zur Stelle. In Zeile 21 schlage ich vor, statt des sachlich nicht gut passenden *διπλώματος ἱπ[πων]* Rademachers (Rh. M. 57, 148) *ἱππο(ηρίων)* zu lesen; die Spuren passen mindestens ebensogut zu *ω* wie zu *π*; das *διπλώμα ἱπποηρίων* würde dann eine gute Parallele zum *τέλος θυνῶν* liefern und die Produktion nach der Ölpressenzahl besteuern (vgl. Kap. II 9).

²⁾ Grundz. p. 250 f.

³⁾ So Rostowzew, G. G. A. 1909, 632 (s. unten S. 19).

⁴⁾ Dig. 50, 4, 18, 19.

⁵⁾ vgl. Wilcken, Grundz. p. 259.

⁶⁾ s. Kap. II 5.

⁷⁾ Über *λινική* Teb. II 347, 12 [II. Jahrh. n. Chr.] cf. Edd. z. St. Ist sie etwa identisch mit dem anabol. vectigal auf Linnen?

⁸⁾ vgl. Wilcken, Ostr. I p. 163.

Ziegeleien gingen.¹⁾ Eine etwaige Verarbeitung der durch Zwangskäufe eingebrachten Felle zu Waffen fürs Heer (vgl. BGU II 655 [215 n. Chr.] *πράκτορες—δεσμάτ(ων) χωροούντων ἰς κατασκευὴν ὅπλων τῶν ἀνιζήτων στρατοπέδων*) in eigener staatlicher Regie wäre schon keine vollständige Konkurrenz für das freie Gewerbe, da nicht für den Verkauf der Produkte gearbeitet wird. Ähnlich ist ein Backen des für das Heer requirierten Getreides zu Brot — in staatlicher Regie oder durch Bäcker-collegia — zu beurteilen.²⁾ Die staatlichen (?) Bäckereien von Alexandrien und Memphis, für die im IV. Jahrh. die Fayumdörfer einen *ἐργάτης* zu stellen haben,³⁾ hatten wohl nur den Zweck, ein für die Verpflegung der Großstädte unzulängliches privates Gewerbe zu ergänzen, nicht mit ihm in Konkurrenz zu treten. Vgl. endlich die Ölmühlen der *οἰσία*,⁴⁾ die aber verpachtet und wie private von Kleinhandwerkern bewirtschaftet werden.

B. Gewerbebesteuerung.

Nur kurz kann hier auf die beiden hauptsächlichsten Steuergruppen, die auf dem Gewerbe lasteten, hingewiesen werden.

Am besten bekannt sind uns die „Gewerbsteuern“ im engeren Sinne.⁵⁾ Wilcken hat zuerst festgestellt, daß diese Gewerbebesteuer, das *χειρωναξίον*, die Angehörigen des gleichen Gewerbes kopfsteuert in gleicher Höhe belastet, wie sich vor allem aus den spätrömischen Gewerbebesteuerlisten von Arsinoë ergab.⁶⁾ Man darf wohl mit Weber⁷⁾ im *χειρωναξίον* den geldwirtschaftlichen Ersatz „der alten pharaonischen Frouden und Naturalabgaben von Gewerbestrukturen“ sehen; naturgemäß werden Handwerker, denen noch Reste alter Hörigkeit anhaften (wie den ptoλ. *ἐλαίουργοί*, event. ihnen sozial gleichstehenden Arbeitern anderer direkt ausgebeuteter Monopole oder Manufakturen), von dieser

¹⁾ Die Steuern *ἐπὶ το πλινθ* () (Wilcken, Ostr. I p. 280) und *πλινθονομένη* Oxy. III 502, 43 und 574 sind vielleicht adärierte Leistungen für kaiserliche Ziegeleien. Vgl. Spiegelberg, Dem. Pap. Brux. 4, 6 [III. Jahrh. v. Chr.] „die Liturgien der gebrannten Ziegel in unserem . . . Acker“.

²⁾ Z. B. Flor. 60 [319 n. Chr.]; Thead. 31 [319/20 n. Chr.]; vgl. auch *castris culina* Flor. II 278 V frgm. 17 [M. III. Jahrh. n. Chr.].

³⁾ Thead. 36 n. 58 (Mél. Cagnat 410).

⁴⁾ Wilcken, Grundz. 251.

⁵⁾ Grundlegend Wilcken, Ostr. I p. 321 ff.; cf. Grundz. p. 171, 188, 221 etc.; Otto pss., namentlich I 301 ff. betont den Charakter dieser Steuer als Lizenz gegenüber den Ertragssteuern. Für die Ptolemäerzeit noch Bouché-Leclercq III, 305 f.; Maspero, Les finances p. 105 ff.

⁶⁾ vgl. auch Wilcken, Arch. V 275 und Chrest. I zu Nr. 293.

⁷⁾ Handwörterb. d. Staatsw. I³ 127.

Steuer freigeblieben sein. Unselbständigkeit ¹⁾ dagegen oder Gewerbebetrieb ohne *ἐργαστήριον* ²⁾ bewahren nicht vor Zahlung der Gewerbesteuer.³⁾

In ptolemäischer Zeit finden wir nur eine relativ kleine Zahl von Gewerbesteuern,⁴⁾ doch liegt dies wohl an unserem zufälligen Material; denn die meisten der äußerst zahlreichen römischen Gewerbesteuern (fast jedes Gewerbe [im weitesten Sinne] ist mit einem *χειρωναξίον* belegt)⁵⁾ sind wahrscheinlich aus der ptolemäischen Steuerpraxis übernommen.

In byzantinischer Zeit ist nicht mehr der einzelne Gewerbetreibende der Steuerzahler, sondern die Zunft, die die auferlegte Summe unter ihren Mitgliedern repartiert. Während die Steuer früher jährlich (meist in Monatsraten) zu zahlen war, wird jetzt das chrysargyrum aller 4—5 Jahre erhoben (beim Regierungsantritt, bei den Quinquennalien der Kaiser etc.).⁶⁾

Bedeutend unsicherer ist unser Wissen über gewerbliche Ertragssteuern.⁷⁾ Erwiesen scheint mir nur die (römische) Ertragssteuer auf Ölbereitung, deren Berechnung nach Zahl der Mörser (*τέλος θυιῶν*), Ölpresen (s. oben S. 17, *τέλος διπλώματος ἱπποκρήνων*) oder Ölmaschinen überhaupt (*τέλος ἐλαιουργικῶν*) erfolgt, und die (ptolemäisch-römische) *τετάρτη* auf Bäckerei bzw. Müllerei, Fischpökelei und Fischerei. Objekt dieser Ertragssteuern war also die Produktion von Massenkonsumartikeln, sobald man sie nicht direkt in einem Monopol ausbeuten konnte oder wollte.⁸⁾ Die übrigen Vermutungen Ottos auf Ertragssteuern⁹⁾ bedürfen noch sehr weiterer Bestätigung.¹⁰⁾ Umstritten ist die Frage, wie weit Ertragssteuer und Gewerbesteuer gleichzeitig denselben Handwerker treffen können (vgl.

¹⁾ cf. Lehrlinge, z. B. Teb. II 385 (*δημόσια*); Teb. II 384 Dienstvertrag (*τέλος γεωδίων*).

²⁾ cf. *σακκοφόροι* etc.

³⁾ Über das Verhältnis von Gewerbesteuer und römischer Konzessionspacht s. oben.

⁴⁾ s. Wilcken, Grundz. p. 171.

⁵⁾ s. Kap. II bei den einzelnen Gewerben.

⁶⁾ Seeck, PW IV 370 ff. s. v. *collatio lustralis*; Wilcken, Grundz. p. 221; s. auch Kap. III 3 C. Die byz.-arab. Gewerbesteuer bildet das Äquivalent zur Grundsteuer der Grundbesitzer.

⁷⁾ Vorläufig eingehender nur behandelt von Otto I 301 ff., II 60 ff. etc.

⁸⁾ Es sind alles Nahrungsmittel! Vgl. die weiteren ptolem. Ertragssteuern auf Wein (*ἀπόμουςα*), Ölfrüchte, Taubenhäuser (*τρίτη περισσευόντων*) usw. Auch auf die *ζυτινά* kann man in diesem Zusammenhang verweisen.

⁹⁾ *γραφείον καὶ χαρτηρᾶς* deutet jetzt Zucker, Philol. 1911 p. 97 auf Ertragssteuer.

¹⁰⁾ Für *κοπῆς τριχός* ziehe ich Grenfell-Hunts Deutung (Teb. II p. 95 ff.) als Gewerbesteuer der *γεωδοξαβδισταί* vor.

Grenfell-Hunt, *Teb.* II p. 96 [gegen Otto]). Die Möglichkeit zeitlicher und lokaler Verschiedenheit in der Besteuerung desselben Gewerbes ist nicht außer acht zu lassen.

C. Zölle.¹⁾

In der Ptolemäerzeit kennen wir außer Grenzzöllen für Ein- und Ausfuhr (erhoben in Alexandrien,²⁾ Pelusium,³⁾ an der Ost- und Südgrenze)⁴⁾ Binnenzölle, so den bei der hermapolitischen *φυλακή* erhobenen Transitzoll für Waren, die von Ober- nach Unterägypten gingen,⁵⁾ und die staatlichen⁶⁾ Ausfuhrzölle an den Gavgrenzen, so Hib. 80 [250 v. Chr.], vgl. Hib. 154, 155, bei Export aus dem Herakleopolites ($\frac{1}{24}$ des Wertes der exportierten Ware), vgl. auch die *φυλακή* und *ἐρευνῆται* von Memphis.⁷⁾

Den Aufschwung des indischen und trogodytischen Handels und die Zunahme der Zollerträgnisse zu Beginn der römischen Zeit schildert anschaulich Strabo XVII 798. Über das vectigal maris rubri und seine Verwaltung vgl. Wilcken, *Grundz.* p. 190 (mit Angabe der früheren Literatur), dort auch über den mit diesem vectigal zusammenhängenden νόμος τελωνικός des 2. und 3. Jahrh.⁸⁾ Auch für die Binnenzölle ist unser Material in römischer Zeit ergiebiger. Das Weiterbestehen der hermapolitischen *φυλακή* bezeugt Strabo und dazu noch eine weitere in Schedia, oberhalb Alexandriens, die ebenfalls Transitzölle erhob.⁹⁾ Die Zölle beim Übergang von einem Gau zum anderen, die schon in der Ptolemäerzeit bestanden, kennen wir für römische Zeit in einer ganzen Anzahl von Fayumgrenzdörfern, gewöhnlich als ρ' καὶ ν' ($1\frac{1}{2}\% + 2\frac{1}{2}\%$) oder λιμένος Μέμφεως,¹⁰⁾ dazu die Gebühr für die Sicherheitswache der Wüste, die ἐρημοφυλακία,¹¹⁾ vgl. die

¹⁾ vgl. Wilcken, *Ostr.* I p. 276 ff.; Bouché-Leclercq III, 320 ff.; Wilcken, *Grundz.* 172, 190; Chrest. I zu Nr. 260, 290 etc.

²⁾ *Teb.* 5, 22 ff.

³⁾ *Rev.* 52, 25 ff., Schutzzölle.

⁴⁾ s. Wilcken, *Grundz.* p. 172.

⁵⁾ Agatharchides (Müller I) p. 122.

⁶⁾ Wilcken, *Grundz.* p. 190.

⁷⁾ Par. 60 bis (= Chrest. 130 und Wilckens Einleitung!) [c. 200 v. Chr.].

⁸⁾ Oxy. I 36 = Wilcken, *Arch.* III 185 ff. = Chrest. I 273; vgl. auch den Zolltarif (*Arch.* IV 554 Wilcken) Lond. III p. 190 f., [II. oder III. Jahrh. n. Chr.].

⁹⁾ XVII 800 n. 813.

¹⁰⁾ vgl. z. B. die Listen über Zahlungen solcher Abgaben bei Wessely, Karanis und Soknopaiu Nesos p. 37 ff.; Wilcken, *Grundz.* p. 191 und Anm. 2 (gegen Preisigke zu Straßb. 12).

¹¹⁾ Wessely l. c. p. 36; Wilcken, *Grundz.* l. c. und Anm. 3. Da-

Listen der Torzollbeamten über Ein- und Ausfuhr, Amh. 77 [139 n. Chr.]; Lond. III p. 44 ff. [II. Jahrh. n. Chr.]; Lond. III p. 40 ff. [II./III. Jahrh. n. Chr.]. Den 2^o/_o-Zoll finden wir auch sonst noch: die πεντηκοστὴ Περὶ Θήβας Ostr. II 1569 [119 n. Chr.]; die πεντηκοστὴ Ἐρμιωνθ(ίτου) Ostr. II 801 [107 n. Chr.] und Ostr. II 806 [114 n. Chr.]; die πεντηκοστὴ λι(μένος) Σοήνης Ostr. II 43 [95/6 n. Chr.] und Ostr. II 150 [129 n. Chr.]. Man sieht, wie hoch auf diese Weise Waren belastet wurden, die mehrere Gaue passieren mußten. Zugleich mit dem Aufhören eines regeren Handels, also mit dem letzten Jahrhundert der römischen Periode, erlischt auch die Kunde von diesen Zöllen.

Vergleicht man zum Schluß die Beteiligung des ptolemäischen Staates am Gewerbe mit der des römischen, so läßt sich mit aller Reserve doch wohl so viel feststellen, daß zwar beide ihre Staatsstellung durch Monopolerrichtungen ausnutzten, daß aber an der Produktion selbst der frühptolemäische Staat direkter beteiligt gewesen zu sein scheint als der römische, daß vor allem eine Ausbeutung des Untertanenverhältnisses zu Produktionszwecken, wie sie das ptolemäische Ölmonopol aufweist, in römischen Monopolen noch keine Parallelen gefunden hat; erst in der Zunft begegnen wir wieder ähnlichen Verhältnissen. Der römische Staat ließ sich, außer einigen Verkaufsmonopolen, wohl in der Regel mit Auflagen auf das private Gewerbe genügen, in Form von Konzessionsverpachtungen, Gewerbesteuern verschiedener Art usw., so daß, wenn auch etwa weitere Branchen in römischer Zeit in den Monopolismus einbezogen sein sollten, doch wohl keinesfalls von einer Zunahme der Monopolproduktion in direkter staatlicher Regie die Rede sein kann. Die ungleiche Konkurrenz des Staates für das private Gewerbe ist demnach in römischer Zeit bedeutend eingeschränkt, das private Gewerbe hat sich ausgebreitet wie im Grund und Boden das Privateigentum. Beim ptolemäischen wie beim römischen Staat kann über den direkt fiskalen Zweck der Monopole kein Zweifel sein; es findet sich nie eine Andeutung dafür, daß etwa Privaten Privilegien zwecks Einbürgerung einer neuen Industrie o. ä. verliehen worden wären. Vielmehr lag dem Staat nur soweit etwas am Gewerbe, als es in irgendeiner Form Geld in seine Kassen brachte. Dazu kommt in spätrömisch-byzantinischer Zeit der

gegen wird in den von dem Beamten der Hafenwache, *δομοφύλαξ*, in Syene ausgestellten Quittungen über *ἐνόμιον*, Gebühr für Benutzung der Hafenanlagen (nach *ἀγώγια* berechnet), quittiert (Wilcken, Ostr. I p. 273).

staatliche Zunftzwang und während der ganzen hellenistischen Periode der indirekte Einfluß des Staates auf die Industrie, seine Wirkung als Hemnis privater Kapitalbildung etc., Erscheinungen, auf die an anderer Stelle näher einzugehen sein wird.

Anhangsweise noch ein Wort über die Städte, die ihrerseits durch Oktroizölle und sonstige Bestimmungen Gewerbe und Handel beeinflussen, wenn wir bis jetzt auch nur wenig davon hören. Ein Tarif für einen städtischen Oktroi liegt in Lond. III p. 92 [Ende I. Jahrh. n. Chr.] vor, doch ist auch diese Abgabe event. staatlich, vgl. Wilcken zu Chrest. I 274. Zollsatz ist für Waren außer Vieh, Wein, Essig $\frac{1}{12}$ des Wertes.¹⁾ Die städtischen Marktstandgebühren, Marktfürsorge etc. gehören in die Darstellung des Handels. Direkt scheint sich die Stadt nirgends am Gewerbe beteiligt zu haben.

§ 2.

Die Tempel.

Das Material für die Beteiligung der Tempel am Gewerbe hat Otto I 291 ff. schon vollständig verarbeitet, dazu Rostózew GGA 1909, 630 ff., vgl. ferner Grenfell-Hunt, Teb. II p. 95 ff., Weber, Agrargeschichte, im Handw. der Staatsw. I³ p. 134 f.; Wilcken, Grundz. p. 258 f.

Schon unter den Monopolen hatten wir auf eine Anzahl Tempelbetriebe einzugehen, die irgendeine Ausnahmestellung gegenüber den Monopolen einnahmen, und hatten bereits festgestellt, daß aller Wahrscheinlichkeit nach das Tempelgewerbe in vorgriechischer Zeit ausgedehnter war als in hellenistischer Zeit, wo das Monopol diese Tätigkeit sehr einschränkte.²⁾ Der Ursprung dieses gewerblichen Betriebs ist also in national-ägyptischer Zeit zu suchen und erklärt sich aus dem Bestreben der Tempel, als größere Einheiten sich wirtschaftlich abzuschließen, die Produkte ihrer Ländereien selbst bis zur Konsumreife zu verarbeiten; dies ergibt eine Oikowirtschaft größeren Stils, die den Konsumbedarf durch Eigenproduktion deckt. Am Anfang dieser Entwicklung werden die eigenen Mühlen und Öl-

¹⁾ Ähnlich ist vielleicht die *ἐκτὴ τεμάχων* in Lond. III p. 179, 72 [8 v. Chr.] zu erklären.

²⁾ Die Folgen zeigten sich erst später. In BGU. I., 3 muß der Tempel den Byssos für die Bekleidung der Statuen einkaufen, also hatten offenbar einzelne Tempel infolge der Beschränkung durch das ptolemäische Monopol die Fabrikation ganz aufgegeben.

mühlen, auch die Bäckereien stehen, andere Gewerbe treten im Laufe der Zeit hinzu, Weberei und Walkerei, die erstere wird zu hoher Blüte gebracht, wahrscheinlich auch die Papyrusfabrikation. Ferner hält sich der Tempel eigene Bauhandwerker, Ziegeleien und Maler, gelegentlich auch Gold- und Silberarbeiter.¹⁾ So ist mit der Zeit ein sehr vielgestaltiger und leistungsfähiger Oikos entstanden, und um alle Anlagen voll auszunutzen, dehnt man den Betrieb auf Kundenproduktion aus, so besonders in der Weberei, Ölfabrikation (und Papyrusfabrikation?). Diese ganze Entwicklung spielte sich noch vor den Ptolemäern ab, denn diese monopolisieren gerade die bedeutendsten Tempelgewerbe und lassen in ihnen den Tempeln nur beschränkte Produktionsprivilegien.²⁾ In hellenistischer Zeit kennen wir eine große Anzahl von Gewerben, die in den Tempeln betrieben wurden, aber die Belege für Kundenproduktion sind sehr gering. Wichtig ist vor allem Teb. 6, 25 [140/39 v. Chr.], wo unter den Tempel-einnahmen auch die *ἀπο ἐμποριῶν καὶ ἐργασιῶν* genannt sind. In der Kaiserzeit sind der Gemüsehandel und Tempel-*ζυσιπωλεῖα* ausschlaggebend für die Existenz einer Kundenproduktion, vgl. die oxyrhynchitischen *κεραμεῖα θεοῦ*, Teb. II 342, s. S. 39 f. Über die Klöster und Kirchen³⁾ als Nachfolger der Tempel im Gewerbebetrieb siehe die zitierte Literatur, jetzt auch das Klosterhandwerk in Cair. Cat. 67110 [565 n. Chr.] (Kloster-*κεραμεῖον*); 67139 Fol. V R. 13 [VI. Jahrh.] (Klostermühle), Klein. F. 321 [VI. Jahrh.] (Körbfechten) und in Lond. IV 1419, 1271 ff. [nach 716 n. Chr.]: *βαφεύς, γραφεύς, οἰκοδόμος, χαλκοποιῆς* (?).

§ 3.

Die Privaten.

Oikengewirtschaft wie zum Teil bei Staat und Tempeln finden wir bei Privaten nur in byzantinischer Zeit und auch hier nur im Haushalt der großen Grundherren; vgl. Gelzer, Studien 83 ff.; Wilcken, Grundz. p. 83, 259. Die wirtschaftliche Struktur des übrigen privaten Lebens der *χώρα* hat mit Hauswirtschaft nichts gemein; der freie Handwerker arbeitet im Lohnwerk oder auf Bestellung und für den Handel, und Bauer wie Städter können seiner Hilfe nirgends ganz entbehren, wenn natürlich auch haus-

¹⁾ vgl. auch Erman, Ägypten p. 155, 441, 554 f.

²⁾ So nach Rostowzew. Otto I 291 ff. dagegen nimmt fast ausschließlich erst für die hellenistische Zeit Kundenproduktion an.

³⁾ z. B. Seehandel der Kirche von Alex. im VIII. Jahrh.; Leontios, Leben d. hl. Joh. XXVIII cf. X und Liebenam, Röm. Vereinswesen p. 158.

wirtschaftliche Residuen, besonders auf dem Lande, sich erhalten haben. Dem freien Handwerk der *χώρα* gilt vor allem die folgende Untersuchung, wobei mir aber bei der Strittigkeit und Unsicherheit in der Ausdehnung der Monopole eine Beschränkung auf sicher nichtmonopolisierte Gewerbe nicht geboten schien; stehen doch viele der monopolisierten Gewerbe, vor allem die gegen *φόρος*-Zahlung konzessionierten, dem privaten Gewerbe näher wie strengen Monopolbetrieben (wie z. B. dem Ölmonopol). Andererseits kennen wir ja auch bei durchgeführtem staatlichen Verkaufsmonopol (wie bei dem ptolemäischen Othonienmonopol) die Arbeit in privaten *ἐργαστήρια*.

II. Die einzelnen Zweige des Gewerbes.

§ 1.

Allgemeine Terminologie.

Als Terminus für „Gewerbe“ oder seine Ausübung finden wir *τέχνη* (vgl. auch *ἄτεχνος* = ohne bestimmtes Gewerbe), *ἐργασία* (vgl. z. B. die römischen Monopolpachtangebote) und *χρεία* (z. B. Straßb. 46—49),¹⁾ meist mit einem Adjektiv, welches das spezielle Gewerbe bezeichnet (*χρυσοχοικὴ ἐργασία* etc.).

Der Handwerker heißt gelegentlich *χειροτέχνης*²⁾ oder *χειρότεχνος*,³⁾ vor allem aber, während der ganzen griechisch-römischen Epoche, *τεχνίτης*⁴⁾ im Gegensatz zum *ἐργάτης*, dem unqualifizierten Lohnarbeiter, d. h. besonders dem Landarbeiter, obgleich natürlich auch das Gewerbe vielfach durch unqualifizierte

¹⁾ Über den umfassenderen Sinn von *χρεία* als „öffentliche Funktion“ s. Oertel, Liturgie S. 6.

²⁾ Dittenb. Or. Gr. 674, 16 [90 n. Chr.]; BGU I 301 [157 n. Chr.] (= faber); III 941 [376 n. Chr.].

³⁾ z. B. Oxy. I 38, 17 [49/50 n. Chr.]; Cair. Cat. 67020 [VI. Jahrh.] als Gegensatz zu den *κτίτορες*.

⁴⁾ z. B. Arsinoe, Denk. Wien. Akad. XXXVII p. 249, 415 [byz.]. Fayum: Petr. III 48, 13 [III. Jahrh. v. Chr.]; BGU. IV 1028, 16 [II. Jahrh. n. Chr.]; Gen. 62, 7 [c. 345 n. Chr.], Thead. 36 [327 n. Chr.] (*οἰνοδόμος* und *τέκτων*).

Hermopolites: Wessely, Sitz. Wien. Akad. 149 (1905) R 37 V. 14 [IV. Jahrh.]; Inschr. BCH 27 (1903) p. 381 Nr. 135b. = Lefebvre, rec. chrét. 157 [V. oder VI. Jahrh.] *χαλκε[ὺς] τεχνίτης*.

Aphrodito: vgl. den Gegensatz von *τεχνίτης* und *ἐργάτης* in Lond. IV pss.

Koptos: Giss. 47, 19 [Hadrian] (Kupferschmied).

Vgl. auch die *οικειῶν τεχνίται* in Teb. II 277, 3 [III. Jahrh.] (astrolog. Frgm.) und *ἐργάται* und *τέκτονες* in Breccia, Cat. gén. Alex. Nr. 119.

Lohnarbeit unterstützt wird.¹⁾ Vereinzelt kommen noch andere Synonyma für *τεχνίτης* vor; so verwendet ein byz. Text *καματηρός* und *ἐργαστηριακός* im Sinne von Handwerker, Arbeiter.²⁾ Aber wie die Werkstatt in der Regel nach dem speziellen Betriebe genannt wird (*ἐλαιουργῶν, ἐργαστήριον χρυσοχοικόν* etc.), so treten auch diese Ausdrücke für „Handwerker“ in der Praxis vollkommen zurück hinter den speziellen Berufsangaben (*ἐλαιουργός, χρυσοχός* etc.). Bei gelernten Störern endlich oder Lohnarbeitern wird öfters *μισθιος*³⁾ der Gewerbeangabe hinzugefügt oder absolut gebraucht;⁴⁾ doch ist dieser Begriff kein Äquivalent für den mittelalterlichen „Gesellen“, da die ganze mittelalterliche Arbeits„verfassung“ Lehrling — Geselle — Meister dem Altertum fremd ist.

§ 2.

Verarbeitung von Steinen und Erden.⁵⁾

A. Steinmetzen. Verfertigung gröberer und feinerer Steinarbeiten.

Unzureichendes Material läßt bei verschiedenen Berufen noch keine bestimmte Zuweisung zur Urproduktion oder zum Gewerbe zu. Während jedenfalls die *λατόμοι*⁶⁾ wie die *λιθοτόμοι*⁷⁾ die Steine in den Steinbrüchen brechen, ist dies bei den *λιθοουργοῖς*⁸⁾ schon zweifelhaft; *σκληροουργός* scheint mir zum mindesten neben der Bedeutung „Steinbrecher“⁹⁾ auch die des

¹⁾ cf. Petr. II 19 (2) und Wilcken, Arch. III 518. Öfters *ἐργάται* in Baurechnungen, s. II § 2 B, und als Arbeiter in Steinbrüchen und Bergwerken. Auch *λειουργός* wird für den ungelernten Arbeiter gebraucht (s. Oertel, Liturgie S. 2), fungiert auch neben dem *ἐργάτης* und *ἐπουργός* als Bauhandlanger.

²⁾ Cair. Cat. 67158, 16f. [563 n. Chr.]; *ἐργαστηριακός* auch Leontios, Leben d. hlg. Joh. XVI (*κάπηλος*).

³⁾ z. B. Lond. I p. 189ff. [78/9 n. Chr.] 2 *μηχανάριοι* u. 1 *μ.*; BGU IV 1069 [243/4 n. Chr.] 2 *λίθουροι* *μ.*; Flor. 93 [569 n. Chr.] *μ. μάγειρ*; Schmidt I u. II *μ. πορφυροπώλαι*. — *γεωργοὶ μισθῶ* z. B. BCH 18 (1894) 145ff., 4 (= Chrest. I 198) [240 n. Chr.]; *γεωργοὶ μισθιοὶ* Hamb. 27, 16 [250 (49) v. Chr.]; Cair. Cat. 67093, 67095. Dazu jetzt *θητες*? Jand. 12,5 [III. oder IV. Jahrh.].

⁴⁾ In Oxy. IV 737 [c. 1 n. Chr.] *conductus* im gleichen Sinne.

⁵⁾ Über die Gewinnung der Rohprodukte vgl. Fitzler, Steinbrüche und Bergwerke im ptol. u. röm. Ägypten. Leipzig. hist. Abh. 21. 1910.

⁶⁾ vgl. Fitzler S. 68f.

⁷⁾ Amh. II 76, 9 [II/III. Jahrh. n. Chr.].

⁸⁾ vgl. Blümner, Lehrb. d. gr. Privataltert. 3 1882 p. 403; Petrie II 13 (6) 16 [241 v. Chr.] Fay; zu Wilckens Vorschlag zu Petr. II 14, 3 s. den Einwand Fitzlers S. 45₃.

⁹⁾ Fitzler S. 73 u. 137.

„Steinmetzen“ zu haben; wenigstens ist für Baurechnungen¹⁾ dieser Sinn wahrscheinlicher. Panopolis beherbergte zahlreiche Steinarbeiter (*λιθοργοί*).²⁾

Sichere Kenntnis besitzen wir über die Tätigkeit des *λαξός*,³⁾ des Steinmetzen. Wenn er auch oft am selben Ort wie die *λατόμοι*, im Steinbruch, tätig war, so war er dem Charakter seiner Arbeit nach doch ein gelernter Handwerker. Vom III. vor- bis zum III. nachchristlichen Jahrhundert kennen wir ihn in Ägypten:

Fayum: Teb. I 121, 13 [94 oder 61 v. Chr.]; Fay. 44 [16 v. Chr.]; Teb. II 410 [16 n. Chr.]; Gen. 37 [186 n. Chr.]; Lond. II p. 108, 16 [199 n. Chr.]; BGU II 426 R 15; V 18 [c. 200 n. Chr.]; IV 1028, 13 [II. Jahrh. n. Chr.]; Gen. 16, 2 [207 n. Chr.]; BGU II 392, 40, 46 [207/8 n. Chr.]; II 639 I 29; Wessely, Karanis p. 82 R 147 [208 n. Chr.]; Lond. II p. 249 ff., 38, 45 [208? n. Chr.]; Teb. II 686 (aciscularii); Lond. II p. 251 [II/III. Jahrh.] Fay.?

Oxyrhynchos: Oxy. IV 806 [21/0 v. Chr.]; III 498 [II. Jahrh. n. Chr.].

Oxyrhynchites? Hib. I 61 [c. 245 (4) v. Chr.].

Kynopolites: Inschr. BCH 27 (1903) p. 385 Nr. 154 [röm.].

Hermopolis: Amh. II 128, 80 [128 n. Chr.].

Gebel et Toukh bei Ptolemais: Inschr. Arch. I p. 209 Nr. 26a; II p. 436 Nr. 32 [80/1 n. Chr.].

Theben? Mél. Nic. 180 Nr. 5 [Zeit?].

Ort unbestimmt: Teb. II 278 [früh. I. Jahrh. n. Chr.] Akrostichon.

Die Arbeit der *λαξοί* beleuchtet am besten Oxy. III 498 [II. Jahrh. n. Chr.], ein Kontrakt, in dem sich 2 *λαξοί* zur *λαξεία* von bestimmt festgesetzten Bausteinen vom Steinbruch bis zur Baustelle verpflichten. Die Steine müssen vom Bauherrn⁴⁾ bereits angekauft sein, da die Preise sich nur für die *λαξεία* verstehen. Diese betragen: *τῶν* — *ἐξωτέρω λίθων κύβων καμψ-
λικῶν* 4 Drachmen für 16 Steine,
[*τῶν δὲ ἑ[σ]ωτεριαίων* 4 Drachmen für 30 Steine,
τῶν [ἀ]ντιβλημάτων 3 „ „ 100 „ ,
*κεφαλειτοπαραμψικῶν ἐξωτ[ε]ριαίων λίθων*⁵⁾ 8 Drachmen für
16 Steine,
ἐσωτεριαίων λίθων — *κεφαλειτοπαραμψικῶν* 8 Drachmen für
30 Steine,
*πελεκημάτων λίθων*⁶⁾ 4 Drachmen für 50 Steine,

¹⁾ BGU III 952 [II./III. Jahrh.]; Goodsp. 30, 45, 15? (Crönert).

²⁾ Strabo XVII 813.

³⁾ Ich betone einheitlich *λαξός*; vgl. Mayser, Gramm. der griech. Pap. 1906 p. 258. Die Tätigkeit des *λαξός*, *λαξεύειν*, z. B. Thead. 14 [IV. Jahrh.].

⁴⁾ Nicht von den *οἰκοδόμοι* (Fitzler p. 71); s. S. 33.

⁵⁾ Ecksteine.

⁶⁾ Ungefähr rechtwinklig behauene Steine mit Werkzoll; cf. Lattermann, Griech. Bauinschr. 39; Frickehaus, Athens Mauern, Diss. Bonn. 1905, p. 22.

πελεκημάτ[ων] κηφαλε[ι]τοπαραμηκῶν λίθω[ν] 8 Drachmen für 50 Steine.

Wo die *λαξεία* auszuführen ist, wird in der Urkunde nicht besprochen. Außer den festgesetzten Preisen, zu denen übrigens hinzugefügt wird, daß sie sich auf Steine ohne Ornamente¹⁾ beziehen, erhalten die *λαξοί* täglich 1 Brot und *προσφάγιον*. Bedürfen die *οικοδόμοι* ihrer *ὑπουργία λαξική*, so bekommen sie dafür einen Tagelohn von 4 Drachmen und die Verpflegung wie oben. In BGU IV 1028 II 12 ff. [II. Jahrh. n. Chr.] wird bei einer Rechnungsprüfung eines Baues ein Ansatz für Meißel (*ἀκίσκλα*),²⁾ für *λαξοί*, die Säulen arbeiten, gestrichen mit der Begründung, daß die Handwerker diese selbst zu stellen hätten.³⁾ Auch hier sind die Steine sicher nicht von den *λαξοί* geliefert. Diese Tätigkeit als Lohnwerker war wohl für die Steinmetzen das Normale, die Bearbeitung des schon dem Auftraggeber gehörigen Materials. Ein ähnliches Verhältnis liegt vor, wenn sie *τόποι*, Steinbruchparzellen, für den Eigentümer in Arbeit nehmen.⁴⁾

Die Herstellung der Säulen gab einem besonderen Gewerbe, den *στυλοποιοί*, den Namen. Die Belege stammen aus dem Fayum, aus später Zeit:

Arfinoö: Klein. Form. 704 [VII. Jahrh.].

Fayum: I. c. 73 [VI. Jahrh.].

Ort unbestimmt: Denk. Wien. Akad. XXXVII p. 152 Par. App. 463 [byz].⁵⁾

Ebenso trennte sich die Mühlenreparatur zum Teil von den übrigen Steinmetzarbeiten los: der *μυλοκόπος* schärft die stumpf gewordenen Mühlen,⁶⁾ fertigt wohl aber auch neue:

Arfinoö: Rev. Eg. 1888 p. 67 = Denk. Wien. Akad. XXXVII p. 122, P. Louvre XXIV, 8 [VII. Jahrh.].

Oxyrhynchos: Oxy. VII 1042 [578 n. Chr.]; Amh. II 150, 15 [592 n. Chr.].⁷⁾

Aphrodito: Cair. Cat. 67059 I 6 [VI. Jahrh.].⁸⁾

Ort unbestimmt: Teb. II 278 [früh. I. Jahrh. n. Chr.] Akrostichon.

¹⁾ Z. 29 ff.

²⁾ Sonst auch *ξοίς*, s. § 3 B, Liste.

³⁾ s. unten § 3 B zur Interpretation dieser Urkunde.

⁴⁾ So sind wohl nach Fitzler 115 die *τόποι* in Arch. I p. 209 Nr. 26 a und II p. 436 Nr. 32 zu erklären; San Nicolòs Erklärung (äg. Vereinswesen zur Zeit der Ptolemäer und Römer I 1913 p. 92) ist verfehlt, die Inschriften stammen ja aus den Steinbrüchen selbst.

⁵⁾ vgl. auch die Zusammenstellung der *στυλοί* einer πόλις, Lond. III p. 221 f. [IV. Jahrh.]; sie werden als *εἰσῶτες* = *ὀρθοί* oder *χαμαὶ κείμενοι*, mit oder ohne *βάσεις* = *σπ[ε]ῖραι* und *κεφαλίδες*, Kapitäle, registriert. *στυλάριον* z. B. Jand. 11, 8 [III. Jahrh. n. Chr.]. — Vgl. auch die umgestürzten *τύμπαρα* (Giebelfelder?), die à 133 1/3 SDr. in CPH 119 R VI 7 [266/7 n. Chr.] von der Stadt verkauft werden.

⁶⁾ s. Blü m n e r, Technol. I² p. 30 f.

⁷⁾ *μυλο[υργῶν]*? oder *μυλο[κόπων]*?

⁸⁾ Arab.: Lond. IV 1451, 105.

Speziell thebanische *μύλαια* begegnen uns öfters: 127 n. Chr. vermietet Isidoros in Oxyrhynchos ἐκ τῶν] ὑπ[αρχ[ό]ντων αὐτῶν μύλ[ων μύλο]ν ἐν[α] τ[ε]λεί[ο]ν Θηβαικὸν etc. auf 7 Monate für monatlich Dr. 2 Ob. 3. Nach Ablauf der Frist hat der Mieter das *μύλαιον* abzuliefern ὅπου [ἐ]ὰν συντάσῃ ὁ Ἰσίδωρος ἐν Ὁξύρυνχων π[ό]λει. Der Wert der Mühle wird auf 100 SDr. festgesetzt.¹⁾ Im Fayum: BGU I 251, 17 [81 n. Chr.] μύλος Θηβα[ικὸς] σὺν τραπεζίῃ καὶ κόπῃ καὶ ὄρμ[οις] (= ὄλμοις Wilcken bei Preisigke, Sammelb.);²⁾ BGU III 719, 10 (s. Mitteis Chrest. II p. 358,) μύλος Θηβαί[κ]ος σὺν τραπεζίῃ; BGU I 183, 19 [85 n. Chr.] μύλον Θηβαικόν; BGU IV 1067, 5 [191/2 n. Chr.] Pacht einer Mühle ἐν ᾧ μύλοι Θηβαί[οι] πέντε σὺν τραπ. καὶ κόπαις; ohne Herkunftsangabe, einfach μύλος: BGU IV 1116, 24 [14/3 v. Chr.]; σιταλειτικὴ μηχανή = Getreidemühle BGU II 405, 7 [348 n. Chr.]. Mühlen aus thebanischem Stein wurden also in die verschiedensten Gane ausgeführt; ihre Konstruktion glich der anderer Gegenden der antiken Welt³⁾: zwei Steine, der obere an einem Balken (κόπη, cf. oben κόπη) beweglich über den feststehenden Bodenstein (τραπέζα, cf. Moeris p. 262 u. Poll. VII 19). Angaben, ob die Mühlen mit Tieren oder mit der Hand in Bewegung gesetzt wurden, fehlen meist. Handmühlen waren zum mindesten im Privathaushalt das Reguläre; eine ziemlich primitive Handmühle römischer Zeit aus rotbuntem Granit zeigt eine Skizze Borchardts.⁴⁾ Ein Getreidemörser ist wohl mit dem λίθος σιτοκόπτης BGU II 405, 7 [348 n. Chr.] gemeint, vielleicht auch mit der κοπιτορά Lond. II p. 191 f. 22 [166, 7 oder 198/9 n. Chr.]; wir kennen auch sonst steinerne Mörser, ὄλμοι, in Mühlen und Ölmühlen.⁵⁾ Steinern waren wohl auch die Quetschsteine der Ölquetschen⁶⁾ und die Mörser zum Zerstoßen der Metallerze,⁷⁾ die ja in Agypten viel gebraucht wurden; aber auch kleinere Mörser, so in Lond. II p. 246, 22 [II. Jahrh. n. Chr.] ein μέλαν λίθιν(ον) θυεῖον μικρό(ον) als Pfand für Dr. 10. Mörser ohne Materialangabe z. B. Wessely specimina 20/1, 11 [Mitte I. Jahrh. n. Chr.]; Teb. II 414, 15 [II. Jahrh. n. Chr.]; Grenf. II 111, 35 [V./VI. Jahrh.]; Cair. Cat. 67006 V 66 [VI. Jahrh.].⁸⁾ Steinerne

¹⁾ Oxy. II 278.

²⁾ Auch BGU 719, 12 ὄρμος = ὄλμος?

³⁾ s. Blümner, Technol. I² p. 21 ff.

⁴⁾ A. Z. 1897, 123.

⁵⁾ ὄλμος allgemein in Rev. pss.; ὄλμοι λίθινοι in einer Mühle: BGU IV 1067 [101/2 n. Chr.]; BGU I 251 s. o.; vgl. Kap. II 10 A.

⁶⁾ vgl. die pompejanischen bei Mau, Pompeii p. 386 und Kap. II 9.

⁷⁾ s. Strabo XVII 818 n. Diod. III 13, 1.

⁸⁾ vgl. auch die Liste in II 2 D.

Keltern erwähnt Oxy. III 503, 37 [164 n. Chr.]; einen steinernen Tisch Grenf. II 111, 10 [V./VI. Jahrh.]. Von den steinernen Ankern von Ἀγκυρῶν πόλις spricht Steph. Byz.¹⁾ Plinius kennt als eine besondere Art von Schleifsteinen (cotes) die ägyptischen aus dem Fayum (Arsenoiticae), die scheinbar einen Exportartikel bildeten; sie werden mit Wasser zum Schleifen verwandt (ex aqua pollut) im Gegensatz zu anderen mit Öl zu behandelnden.²⁾ Unser Urkunden nennen Schleifsteine (ἀκόναι) m. W. nur einmal, in BGU 544, 23 [Antoninus], zusammen mit Tuffsteinen. Einfach behauene Steine, Steinplatten³⁾ usw. werden oft erwähnt. Alle behauenen Steine faßte man unter dem Begriff λάξιμα zusammen, die ein Oktroi mit 2 Obolen pro Tetradrachme verzollt;⁴⁾ steinarme Gegenden mußten natürlich ihre Steine aus den Steinbruchgebieten beziehen.⁵⁾

Die Gewerbesteuer der λαξοί kennen wir aus Fay. 44 als τὰ λαξικά; über ihre Höhe cf. Edd. z. St.

Ein spezifisch ägyptisches Gewerbe repräsentieren die ἱερογλύφοι, die Hieroglyphenskulpteure, die zum Teil im Tempeldienst stehen;⁶⁾ eine Rolle spielen sie auch im Traum des Nektanebos.⁷⁾ Ihre Gilde (?)⁸⁾ deklariert die Mitglieder in Oxy. VII 1029 [107 n. Chr.]; wer nicht ständiger Tempelhandwerker war, arbeitete offenbar als Lohnwerker, wo sich Gelegenheit bot. Weitere Erwähnungen:

Fayum: Archäol. Anz. 25 (1910), 249 [I. Jahrh. n. Chr.].

Abydos: Spiegelberg, Cair. Cat. dem. Inschr. p. 69f. Nr. 27541 [röm.].

Hammamât: CIG III 4716 d¹⁹⁾.

Nahe verwandt dem Berufe des ἱερογλύφος war wohl der des ζωγλύφος (cf. ζωγράφος): Theben: Lond. I p. 46 [146 v. Chr.].

Mosaikarbeiter, musearii, finden wir im Lande nur einmal belegt, in einer Baurechnung.⁹⁾ Auch sonst erhalten wir aus den Urkunden nur spärliche Kunde über feinere Steinarbeiten. Alabaster wurde in Ägypten verschiedentlich ge-

¹⁾ s. v. Ἀγκυρῶν πόλις.

²⁾ XXXVI 164.

³⁾ vgl. z. B. in Hermupolis προσκομιδὴ πλακῶν (CPH 86 [Gallien]) und πλάκωσις στοῶν γυμνασίων (CPH 94 [267 n. Chr.]); BGU III 966 [byz.] etc.; πλάκωσις τῆς ἀγίας ἐκκλησίας: Ann. Serv. 11 (1910) = Preisigke Sammelbuch 1449. [byz.].

⁴⁾ Lond. III p. 94, 30 [spät. I. Jahrh. n. Chr.].

⁵⁾ Von Steintransporten hören wir öfters, z. B. Giss. 69 [118/9 n. Chr.]; BGU III 966 usw.; cf. die Verbreitung der thebanischen Mühlsteine.

⁶⁾ Oxy. VII 1029, 15; vgl. auch S. 31 die ἱεροτέκτονες.

⁷⁾ Leid. U, jetzt = Wilcken, Mél. Nic. S. 581 ff.

⁸⁾ s. Kap. III 3 B.

⁹⁾ Teb. II 686 [II./III. Jahrh.].

brochen:¹⁾ aus ihm verfertigte man u. a. kleine Gefäße, vgl. *ἀλαβαστροθήκαι*²⁾, und Vasen.³⁾ Eine *φιάλη λιθίνη* erwähnt Oxy. VI 937, 12 [III. Jahrh. n. Chr.]; *μύια*⁴⁾ *παρίον λίθου* Grenf. I 14, 16 [150 od. 139 v. Chr.]; steinerne Räucherbecken: Spiegelberg, demot. PBerl. p. 24 Nr. 6846 [röm.]. Über die Funde an Steingefäßen vgl. z. B. den Cair. Cat. von Bissing.

Im Steinschneiden war schon das pharaonische Ägypten zu hoher Fertigkeit gelangt; für die griechische Zeit zeugen z. B. die Cammeen des Philadelphos⁵⁾ für die hohe Kunst der Alexandriner. In Arsinoë wies Schweinfurth⁶⁾ zahlreiche Mittelmeerconchylien nach, die man zum Steinschneiden verwandte. Besonders die Verbreitung der Siegel⁷⁾ gab wohl im Lande den Steinschneidern Arbeit. Im III. Jahrh. freilich brachten die neuen Siedler noch manche griechische Gemme als Siegel aus dem Mutterland mit: von den 35 Siegeleindrücken der ersten 5 PEleph. stammen nur 3 oder 4 von in Ägypten geschnittenen Steinen; dagegen überwiegen im 2. Eleph.-Fund [223/2 v. Chr.] schon bei weitem einheimische Arbeiten.⁸⁾ Steinschneider haben wir vielleicht vor uns in dem *καβάτωρ* (= cavator, vgl. Blümner, Techn. III p. 282) Kl. Form. 607 [VI. Jahrh.], in den *γλύπται* (Lefebvre rec. chrét. 88, christl., Fay.; Lond. IV 1419, 802 [nach 716 n. Chr.]) und in den *γλυφενταί* (Zunft Cair. Cat. 67147, 8 Aphrod. [VI. Jahrh.]); möglich auch, daß die beiden letzteren Bezeichnungen den Bildhauer meinen.

Topaspolierer, *οἱ διὰ τῆς τέχνης δυνάμενοι ἐκλαίρειν*, kennen wir aus Diod. III 39.⁹⁾ — Der *χρυσόλιθος*¹⁰⁾ wird in dem Zolltarif Lond. III p. 191 [II. III. Jahrh.] mit 9 Dr. 1 Obol. pro *ξέστης* besteuert. Öfters ist der Goldschmuck mit Edelsteinen, Halbedelsteinen, Perlen usw. verziert. — Den *καλλάινος*, einen grünen Stein, nennt ein Zauberpapyrus des IV. Jahrh.¹¹⁾ als Material für kleine Gefäße (*ἄγγος καλλάϊνο(ν)* und *σκενέριον καλλάϊνον μικρό(ν)*).

¹⁾ vgl. Fitzler p. 5; Zucker, Sitz. Kgl. Preuß. Ak. Wiss. 1910, 725 ff.

²⁾ Lond. II p. 12, 28 [152 od. 141 v. Chr.].

³⁾ Theokrit 15, 114; über altägyptische Alabastertechnik vgl. Maspero-Steindorff, Äg. Kunstgesch. p. 242 ff.; vgl. auch die Funde von Alabastergefäßen.

⁴⁾ s. auch § 2 D.

⁵⁾ vgl. Springer-Michaelis, Handb. d. Kunstgesch. I⁹ p. 388.

⁶⁾ Zeitschr. Ges. Erdk. Berl. XXII (1887) 62 ff.

⁷⁾ Vgl. die zahlreichen Wendungen wie *ἐσφράγισα γλύμμαται* (BGU I 86, 45) o. ä. in unseren Urkunden.

⁸⁾ s. Rubensohn, P. Eleph. p. 9 ff.

⁹⁾ Über Topasgewinnung Fitzler p. 51.

¹⁰⁾ s. Blümner PW III 2516.

¹¹⁾ Lond. I p. 71, 197; 72, 211.

B. Verschiedene Bauhandwerker.

Ägypten war als holzarmes Land in seinen Baumaterialien vor allem auf Steine und Ziegel angewiesen; „les maisons d'Alexandrie étaient toutes en pierre“. ¹⁾ In der *ζόρα* sind die Maurer meist mit Ziegelbauten beschäftigt, Steinbauten ²⁾ sind hier seltener. ³⁾ Noch heute ist auf dem Lande die Hütte aus Nilschlamm das Gegebene; „die Behausung des Fellah ist sehr armseliger Art, meist besteht sie aus vier niedrigen Wänden Nil-erde mit einem Dache von Durrahstroh“. ⁴⁾

ἀρχιτέκτων ist teils Beamtentitel, ⁵⁾ teils hat es die Bedeutung eines privaten „Baumeisters“ beibehalten. So erscheint der *ἀ.* in dem astrologischen Fragment Teb. II 277, 12 [III. Jahrh. n. Chr.] unter den Gewerben; vgl. ferner Stud. Pal. X 259 [VI. Jahrh.]; Dittenberger, Or. Gr. II 656 [I. Jahrh. v. Chr.]; CIG III 4897 b Nachtrag. — Im *ιεροτέκτων* (Oxy. III 579 [c. 138 n. Chr.]; Milne, Cair. Cat. p. 91 Nr. 9313 = Preisigke, Sammelb. 789, Mumienetikett [III. Jahrh. n. Chr.]) wird wohl mit Otto ⁶⁾ der „spezielle Leiter des Baudepartements“ der Tempel zu sehen sein, entweder Laie oder Priester.

Der übliche Bauausführende im Lande ist der Maurer, der *οἰκοδόμος*. Im Griechischen ursprünglich nur in der Bedeutung „Bauzimmermann“ gebraucht, bezeichnete *οἰκ.* dann jeden, der ein Haus zu bauen verstand, speziell aber den Maurer. Die *οἰκοδομοί* waren eins der unentbehrlichsten Gewerbe, wir kennen sie in großer Anzahl während der ganzen hellenistischen Zeit:

Arsinoë: BGU II 362 VIII 3, 6 ff. [215 n. Chr.]; IV 1069 V [nach 244 n. Chr.]

Arsinoë?; Führer ER 494 [VII. Jahrh.] „Baumeister“.

Fayum: Petr. II 13 (3) (4) (14); III 46 (3); (4); 59 (a) II 1; II 23 (a) [III. Jahrh. v. Chr.]; Spiegelberg, Cair. Cat. Demot. Pap. p. 61 ff. Nr. 30618 [c. 137 v. Chr.] „Maurer“; Teb. I 120, 27; 121, 29 [94 oder 61 v. Chr.]; II 401 [früh. I. Jahrh. n. Chr.]; Haw. 42 (Arch. V 381) [I. Jahrh. n. Chr.]; Lips. 106, 8 [98 n. Chr.]; Teb. II 589 [spt. I. Jahrh. n. Chr.]; BGU III 894 [109 n. Chr.]; Teb. II 402 [172 n. Chr.]; Goodsp. 30, 9, 23; 30, 12 [191/2 n. Chr.]; Lond. II p. 155, 13; BGU III 699 [II. Jahrh. n. Chr.]; Lond. III p. 49 Nr. 851, 14 [216 bis 19 n. Chr.]; Thead. 36 [327 n. Chr.]; Klein. Form. 1092; Stud. Pal. X 153, 5; 259 [VI. Jahrh.]; Klein. Form. 930 [VII. Jahrh.].

Oxyrhynchos: Oxy. IV 739 [c. 1 n. Chr.]; II 389 [früh. I. Jahrh. n. Chr.]; III 498 [II. Jahrh. n. Chr.]; PSI 88, 1 [VI. Jahrh.].

¹⁾ Lumbroso, Recherches p. 13. Ein alexandrinisches Baugesetz jetzt Hal. 1, 79 ff. [Mitte III. Jahrh. v. Chr.].

²⁾ vgl. etwa Oxy. III 498 [II. Jahrh. n. Chr.].

³⁾ Das bestätigen die Ausgrabungsberichte, z. B. Grenfell-Hunt, Einl. zu P. Fay; Jouguet, BCH XXV 390 ff.; Rubensohn, Archäol. Jahrb. XX 1 ff. nsw.

⁴⁾ Bädcker 1902 p. XXXIII.

⁵⁾ Fitzler p. 57 ff.: „Vorstand der öffentlichen Arbeiten“.

⁶⁾ II 163, 4.

Hermopolis: CPHerm. 127 V [Gallien]; Flor. 71, 267; Wessely, Sitz. Wien. Akad. 149 (1904) E 2000 V 16 [IV. Jahrh.].

Hermopolites: Lond. I p. 187, 574 f. [78/9 n. Chr.]; Giss. 20, 13 [Hadrian] Herm.? Panopolis: Hall, Proceed. Soc. Bibl. Archaeol. XXVII (1905) 162 Nr. 64 As. 55 [II. Jahrh. n. Chr.]; Milne, Cair. Cat. p. 80 f. Nr. 9374 = Preisigke, Sammelb. 749 Achmim (?) [II/III. Jahrh.]; Lefebvre, rec. chrét. 332; 341 [christl.].

Aphrodito: Cair. Cat. 67138 II R 26; 67139 III R 27; IV R 11; V R 13; 67141 I V 29; II R 14; 67143 R 19, 26; 67144, 7 [VI. Jahrh.].

This: Par. 21, 20 [616 n. Chr.].

Theben: Leid. P 6, 14 [ptol.]; Ostr. II 385 [39 n. Chr.] Gewerbest.

Gut bei Hermonthis: Lond. I p. 193, 28 [IV. Jahrh.].

Elephantine: Sayce, Proceed. Soc. Bibl. 23 (1901) p. 216 Nr. 12 = Preisigke, Sammelb. 1096 [ptol.].

Ort unbestimmt: BGU III 1038 [III. Jahrh. v. Chr.]; Strassb. 21, 11 [II. Jahrh. n. Chr.]; Führer ER 323 [Ende IV. Jahrh.]; 478 [VII. Jahrh.] „Baumeister“.

Für arab. Zeit vgl. Lond. IV 1419, 1032. 1273; 1430, 10; 1433, 72; 1451, 33; 1558, 22.

Für die Ptolemäerzeit ist die Hilfssendung nach dem Erdbeben zu den Rhodiern bemerkenswert, die unter anderem 100 *οικοδόμοι* und 350 *ὑπουργοί* und ihr *ὀψώνιον* umfaßt.¹⁾ Sie zeigt, welche Mengen von Bauarbeitern dem Könige zu Gebote standen; freilich scheint mir fraglich, ob diese lediglich kontraktlich verpflichtete freie Arbeiter waren.

Die Gewerbesteuer *ἐπὶ (ἐν) οἰκοδομίῳ*, wird in Ostr. II 385 bezahlt;²⁾ vgl. Wilcken, Arch. IV 146, Ostrakon [15 n. Chr.]: *ἐπὲρ τέλους οἰκοδομῶν*.

Neben den zahlreichen qualifizierten Handwerkern, die außer dem *οικοδόμος* nach Ausweis der Baurechnungen und ähnlicher Urkunden als Lohnwerker beim Bau beschäftigt waren (z. B. *πηλοποιός* (s. unten), *πλινθουλκοί*,³⁾ *τέκτονες*,³⁾ *σκληροουργοί* (s. oben), *λαξοί*,⁴⁾ *κονιάζων τὴν γύψον*,⁵⁾ *phalangarii*, *chalkiothekae*, *aciscularii*, *fabri materiarii*, *musarii*)⁶⁾ erfordert das Bauhandwerk sehr viel ungelernte Hilfsarbeit, mehr als alle anderen hier behandelten Gewerbe: *ἐργάται*,⁷⁾ *λειτοουργοί*,⁸⁾ *ὑπουργοί*,⁹⁾ *παρθένοι*,¹⁰⁾ *παιδάκια*,¹¹⁾ *παιδιά ὑπουργοῦντα*¹²⁾ (6 Kinder als Handlanger für

¹⁾ Polyb. V 89.

²⁾ s. Wilcken, Ostr. I p. 269.

³⁾ BGU III 894 [109 n. Chr.].

⁴⁾ Oxy. III 498 [II. Jahrh. n. Chr.].

⁵⁾ BGU III 952 [II/III. Jahrh.].

⁶⁾ Teb. II 686 [II/III. Jahrh.].

⁷⁾ BGU III 894 u. sonst.

⁸⁾ Petr. III 46 (3) 5; (4) 8.

⁹⁾ CPH 127 V I Col. I 15 ff. [Gallien] und Lond. I p. 170, 24; cf. Polyb. V 89.

¹⁰⁾ BGU III 894.

¹¹⁾ BGU III 952.

¹²⁾ BGU II 362 VIII 6.

drei Maurer) arbeiteten beim Bau. Sie siebten Sand, brannten Kalk und schmolzen (Erz o. ä.);¹⁾ gruben Grund,²⁾ trugen Mörtel und Ziegel³⁾ und verrichteten sonstige Handlangerdienste.

Der berufsmäßige Maurer, *οἰκοδόμος*, fehlt fast nirgends beim Bau; meist ist er angenommener Lohnwerker wie auch die übrigen Bauhandwerker; wie sie wird auch er bisweilen gepflegt.⁴⁾ Es wird besonders hervorgehoben, wenn ein Bau ohne Maurer besorgt wird.⁵⁾ Der Bauherr kauft in der Regel das Baumaterial selbst ein und leitet persönlich den Bau; so behält der Staat, z. B. in ptol. Zeit, wenn er auch Einzelarbeiten an Kleinhandwerker vergibt,⁶⁾ doch selbst die Oberleitung; die Stadt kauft das Material und bezahlt die Arbeiter⁷⁾ und ebenso der Tempel⁸⁾ und die Privaten.⁹⁾ Nur selten liefert der *οἰκοδόμος* auch das Material oder fungiert als Bauunternehmer mit eigenen Lohnarbeitern.¹⁰⁾

Auf zwei¹¹⁾ von den schon erwähnten gelernten Baulohnwerkern ist hier noch kurz einzugehen:

1. Der Nilschlamm fand beim Bau eine doppelte Verwendung, als Material für Ziegel (s. den nächsten Abschnitt) wie für den Mörtel.¹²⁾ Diesen letzteren bereitet der *πηλοποιός*.¹³⁾ Doch ist vielleicht in Petr. II 12 (4) in dem Stücklohnsatz von 12 Dr. für *πηλοποιία* von 10 000 Ziegeln auch die Anwendung des Mörtels, das Mauern mit eingeschlossen; denn die Herstellung der Ziegel, die *πλινθονλκία*, kostet im Lohnwerk¹⁴⁾ selbst nur 10 Dr. für das-

¹⁾ BGU III 952.

²⁾ Petr. III 46 (3) 10 cf. *σκαφεῖς*, Gräber, in Haw. 42.

³⁾ BGU III 699, 3 ff.; Haw. 42.

⁴⁾ s. unten Anm. 7—9.

⁵⁾ Par. 14 [Energ. II.] *οἰκοδομοῦντων αὐτῶν διὰ πολυχειρίας, ἄνευ οἰκοδόμων*.

⁶⁾ Petr. III 46; II 13 (3).

⁷⁾ z. B. CPH 127 V I Col. I 15 ff.

⁸⁾ cf. Otto I 112. — BGU II 362 VIII 2 ff.; vgl. auch VI 4, wonach der Tempel selbst eine Winde zur Aufstellung eines Götterbildes hat bauen und nach Verwendung wieder auseinandernehmen lassen und das Material davon verkauft.

⁹⁾ Oxy. III 498 [II. Jahrh. n. Chr.]; Giss. 67, cf. 20; vgl. auch Goodsp. 30, 43, 15 ff.; Sitz. Wien. Akad. 149 (1905) E 2000 [IV. Jahrh.] und die sonstigen Baurechnungen.

¹⁰⁾ Petr. II 33 (a) [III. Jahrh. v. Chr.], so wohl auch Teb. II 402 [172 n. Chr.], vgl. bes. Zeile 39 f. Die Ziegel sind aber offenbar schon Eigentum des Bauherrn. — Lond. I p. 192 ff., 28 [IV. Jahrh.] usw.

¹¹⁾ Für die übrigen obengenannten qualifizierten Bauarbeiter verweise ich auf die folgenden Paragraphen.

¹²⁾ Man mischte ihn oft mit Scherben; Erman, Ägypten 557 f.

¹³⁾ vgl. auch Otto II p. 19.

¹⁴⁾ s. unten.

selbe Quantum,¹⁾ die bloße Mörtelbereitung wird aber pro Ziegel nicht höher als dessen Anfertigung zu stehen kommen. Dagegen mag in BGU II 362 VII [215 n. Chr.] der *πηλοποιός* (geringer bezahlt als der *οἰκοδόμος*) neben 3 *οἰκοδόμοι* und 6 *παιδία* sehr wohl nur die Mörtelbereitung besorgt haben; vgl. auch die *πηλοργία* (Mörtelbereitung) neben der *ὑπουργία* in Teb. II 402, 40 [172 n. Chr.]. Sonst vgl. noch:

Fay. Petr. III 48, 9 [III. Jahrh. v. Chr.] *τῶν πηλίων ἔργων καὶ τῶν πλινθίων*.
Hermopolis: CPH 127 Frgm. 4 [Gallien] *πηλοποιία*.
Ort unbestimmt: Klein. Form. 63 [VI. Jahrh.] *πηλονο* ().

2. Gips- und Kalkarbeiten. Ägypten hatte im Lande selbst Gipslager,²⁾ sein Paraetonium,³⁾ nach dem Fundort benannt, kam wohl auch ins Ausland.

Neben der verschiedenartigsten Verwendung beim Bau, als Kalkzusatz, zum Wandanstrich⁴⁾ usw., wird der Gips auch anderweitig in großen Mengen verarbeitet, so, um ein paar Hauptgebiete namhaft zu machen, zu Totenmasken,⁵⁾ Särgen, Abgüssen.⁶⁾ Modellen und Formen für Toreutik und Keramik usw.

Die Gewerbesteuer der Gipsarbeiter, *γυψικῆς*, begegnet in Fay. 23 (a) (vgl. Edd.) und BGU II 471, 115 (II. Jahrh. n. Chr.); P. Gizeh 10449 (Wilcken, Arch. I 552).

Endlich vermutet Kenyon in dem *λευκογιώτης* in Lond. II p. 334 Nr. 450 [VII. Jahrh.] einen Händler mit *λευκόγειος*, einer weißen Erde.⁷⁾

Der eigentliche Kalk wie der Stuck hieß *κονία*,⁸⁾ die Handwerker, die ihn verarbeiten, *κονιαταί*, Tüncher:

Fayum: Petr. III 112f. V I 7 [III. Jahrh. v. Chr.]; Goodsp. 30, 42, 17 [191/2 n. Chr.].
Herakleopolis M.: *κονία* ?]ζων τὴν γύψον BGU III 952, 4 [II/III. Jahrh. n. Chr.] s. oben.

¹⁾ Petr. III 46 (1) 20 ff.; vgl. auch die 15 Dr. für Abbrechen und Fortschaffen von Ziegeln, Petr. III 46 (1) 14 ff.

²⁾ Blümner, PW VII 2092 ff.; *γύψος* z. B. BGU III 952, 4 ff. [II/III. Jahrh.], *γυψίον* z. B. Stud. Pal. X 259, 12 [VI. Jahrh.], *γυψίζω* z. B. Zauberpap. Lond. I p. 76, 360 [IV. Jahrh.].

³⁾ Vitruv VII 7, 3.

⁴⁾ Hierzu war die ägyptische Sorte besonders tanglich, Blümner, Techn. IV 471.

⁵⁾ Für ein *πρόσωπον* und ein [*ε*]μά(τιον) (Radermacher) werden in einer Begräbnisrechnung zusammen Dr. 24 ausgegeben: Amh. 725, 6 [Ende des I. Jahrh. n. Chr.].

⁶⁾ s. unten p. 53 f.

⁷⁾ cf. Strabo XVII 799: bei Paraetonium *ἄκρα λευκόγενος, Λευκὴ ἀκτὴ καλονμένη*. Aber auch Ortsnamen im Lande: Grenf.-Hunt, Teb. II p. 417 n. Thead. 34, 33 *Λευκόγειον*.

⁸⁾ vgl. *κονίασις* Lond. II p. 186, 19 [94 n. Chr.]; *κονιατικῶν ἔργων* Petr. III 112f. V II 1 [III. Jahrh. v. Chr.].

Oxyrhynchos: Oxy. VI 993 [VI. Jahrh.].
Hermopolites: Lond. I p. 170, 24 [78/9 n. Chr.].
Theben: Ostr. II 1485 [III/IV. Jahrh.].

C. Die Ziegelfabrikation

spielte im Lande bei dem Mangel an Bauholz eine große Rolle, zumal der Nilschlamm ein überall leicht erreichbares und in unbeschränkter Menge zu Gebote stehendes Material lieferte.¹⁾ Zahlreiche Belege zeugen von der Verbreitung des Gewerbes der *πλινθοποιοί, πλινθουργοί, πλινθουλκοί, πλινθευταί*:

Arsinoe: Wessely, Prolegom. ad papyr. Graec. nov. coll. edend. 1883 p. 57 = Führer E. R. 433 [VI. Jahrh.].

Fayum: Petr. III 46 (1) 20 ff.; II 14 (2) *πλινθολκία*; III 48, 9 *τῶν πλινθων ἔργων καὶ τῶν πλινθων* [III. Jahrh. v. Chr.]; Wessely, Karanis p. 15 n. 54 R 141 [50 n. Chr.] „Ziegelstätte“ von ΣΝ; Lond. II p. 233 ff. [I/II. Jahrh. n. Chr.] *πλινθουργοὶ οὐσί(ας)* und *πλ. θεοῦ*, also Tempelziegelei, cf. Otto I 312 f und die dort zitierte Ziegelei des Horostempels in Edfu; BGU III 894 [109 n. Chr.]; Fay. 36 [111/2 n. Chr.] *πλινθοποία*; Teb. II 402 [172 n. Chr.] *πλινθουργίον*; Goodsp. 30, 2, 9; 8, 6; 10, 16; 12, 15; 13, 28; 33, 11; 36, 19; 40, 4 [191/2 n. Chr.]; Teb. II 513 [II/III. Jahrh.] *πλινθουργίον*; Stud. Pal. X 153, 6 [VI. Jahrh.]; Lond. I p. 220, 2; Klein. Form. 909 [VII. Jahrh.].

Oxyrhynchos: Oxy. I 183 V [III. Jahrh.]; PSI 83, 13 f. [293 n. Chr.].

Oxyrhynchites: Oxy. VI 941 [VI. Jahrh.]; I 158 [VI/VII. Jahrh.].

Hermopolis: Lond. III p. 105 Nr. 1166 [42 n. Chr.] *πλινθουργία* und *ἄχρσον*-Lieferungen (oder Hermopolites?); Amh. II 126, 43 [früh. II. Jahrh. n. Chr.].

Hermopolites: Lond. I p. 178, 302 [78/9 n. Chr.]; Stud. Pal. X 244 [VII. Jahrh.].

Panopolites: Spiegelberg, Eigennamen 72* 20 F 112 [röm.].²⁾

Aphrodito: Cair. Cat. 67139 VR 25; 67178, 1 [VI. Jahrh.].

Theben: Ostr. II 512 [115 n. Chr.] *ἐπ(ἐρ)πλινθ()*; II 1431 [139 n. Chr.]; 1433; 1582 [141 n. Chr.] *ἄχρσον*-Lieferungen *εἰς πλινθολκίαν*, vgl. oben S. 17.

Ort unbestimmt: Hamb. I 12 [209/10 n. Chr.] *πλινθουργ(ιον)*; Klein. Form. 1014 [V. Jahrh.] *ς παιδὸς πλινθ()*³⁾

Wie man dem Lehm, um ihn als Mörtel zu verwenden, Scherben beimischte, so setzte man ihm als Ziegelmaterial Spreu (*ἄχρσον*) zu;⁴⁾ scherbenreiches Terrain ist hier gerade ungünstig.⁵⁾ Vor dem Formen mit der Hand wurde der Lehm mit Händen und Füßen geknetet.⁶⁾ Vielleicht bezieht sich darauf die *στίβασις* (von *στειβω*?) *πλινθ(ου)* in Klein. Form. 1023.

¹⁾ Für das pharaonische Ägypten s. Erman, Ägypten p. 556 ff. und die dort reproduzierte Abbildung der Ziegelfabrikation.

²⁾ vgl. Wilcken, Arch. II 179.

³⁾ In arab. Zeit vgl. die Repartition für einen Arbeiter des *πλινθεῖον* in Alexandrien, Lond. IV 1441, 103; 1517, 3.

⁴⁾ vgl. Wilcken, Ostr. I p. 163; Woenig, Die Pflanzen im alten Ägypten p. 158 f.; Rubensohn, Arch. Jahrb. XXI 1.

⁵⁾ Oxy. VI 941.

⁶⁾ Herod. II 36 und Wiedemann z. St.

Die Ziegel¹⁾ verwandte man sowohl ungebrannt, als Luftziegel,²⁾ wie gebrannt.³⁾ Namentlich für die Herstellung der ersteren Sorte waren keine besonderen Vorrichtungen einer Ziegelei oder technische Fertigkeiten des Arbeiters erforderlich.⁴⁾ In vielen Fällen war im Lande die Ziegelei landwirtschaftlicher Nebenbetrieb; größere Güter hatten entweder besondere, dauernde Einrichtungen für die Ziegelherstellung (πλινθοουργεῖα etc.),⁵⁾ für eigenen Bedarf und event. für Verkauf, und dauernd πλινθευταί unter ihren Lohnarbeitern, oder sie ließen im Bedarfsfalle einfach auf einem Platz, der geeignetes Material bot, von einem Lohnwerker⁶⁾ oder Arbeiter die Ziegel streichen.⁷⁾ Eine geeignete Baustelle lieferte wohl auch selbst das Ziegelmaterial.⁸⁾ Andererseits gab es neben dieser Lohnarbeit (bezw. Lohnwerk) selbständige πλινθευταί, denn natürlich war der Boden nicht überall gleich günstig, man mußte vielfach die Ziegel fertig kaufen. Das billige Rohmaterial bot ohnehin passende Gelegenheit für handwerksmäßige Arbeit selbständiger πλινθευταί auf Bestellung wie auf Vorrat.⁹⁾ Solche selbständige Ziegelstreicher sind es wohl in erster Linie, die in römischer Zeit die Monopolkonzession pachten und sich dann ihrerseits event. mit Gütern und Lohnwerkern über Teilkonzessionen auseinandersetzen.¹⁰⁾ Von Ziegelstempeln kenne ich nur das eine bezw. die zwei bei Schreiber, die Nekropole von Komesch-Schukafa p. 176, 13 zitierten Beispiele aus dem Delta.

Von Preisen für baufertig gelieferte Ziegel seien erwähnt (pro 10 000 Stück):

¹⁾ πλίνθοι pss.

²⁾ ὠμόπλινθοι z. B. Klein. Form. 1092 [VI. Jahrh.]; Wessely, Prolegomena p. 57 [VI. Jahrh.]; πλιν[θ]ον ὠμῆς BGU II 362 VIII 9 [215 n. Chr.].

³⁾ Besonders betont wird dies z. B. Cair. Cat. 67021, 23 [552/3 n. Chr.] ὀπιοπλινθων μεγάλῃν κάμεινον; ebenso 67139 Fol. VR 20; Stud. Pal. X 259, 9 [VI. Jahrh.].

⁴⁾ z. B. wird in der Baurechnung BGU 894 [104 n. Chr.] ein Arbeiter bald als πλινθονλκός, bald als ἐργάτης aufgeführt.

⁵⁾ Teb. II 513.

⁶⁾ Solche dauernde Guts-πλινθευταί oder Lohnwerker z. B. Lond. I 178, 302; Goodsp. 30; PSI 83, 13 f.; Cair. Cat. 67139 Fol. VR 25.

⁷⁾ BGU IV 1031; Oxy. VI 941.

⁸⁾ z. B. Cair. Preis. 12, 21, wo die Erlaubnis nicht nur zum Bauen (ἀνοικοδομῆσαι), sondern auch zum Ziegelstreichen (πλινθεύσαι) für ein Grundstück erteilt wird. Das Nebeneinander beider Begriffe schließt wohl aus, πλινθεύειν hier im Sinne von „mit Ziegeln bauen“ aufzufassen. Vgl. auch oben S. 32 die πλινθονλκοί in einer Baurechnung.

⁹⁾ Ziegelkauf z. B. Petr. III 46 (3) (4); Cair. Cat. 67139 VR 20.

¹⁰⁾ s. I 1 A dort auch über eventuelle kaiserliche Ziegeleien.

III. Jahrh. v. Chr.: Silberdr. 80	Petr. III 46 (3) (4)
VI. Jahrh. n. Chr.: Solid. $\frac{1}{3}$ (— $\kappa\epsilon\rho$. $2\frac{1}{2}$) (ungebrannt)	Wessely, Proleg p. 56 ff. B 1
Solid. $1\frac{2}{3}$ (gebrannt)	Denk. Wien. Akad. XXXVII p. 113, Par. CXXII
Solid. $6\frac{1}{4}$	PSI 88, 4.

Nur Stücklohn für Ziegelherstellung liegt dagegen in Petr. III 46 (1) 20 ff. (*πλινθονλκία* für 10 000 Stück = Silberdr. 10) vor, wohl auch in Klein. Form. 1023 [IV/V. Jahrh.]: *ὑπὲρ σιβάσεως πλινθ(ον)* pro 10 000 450 Myriaden (Dr.).

D. Töpferei.¹⁾

Durch seine reichen Tonlager war in Ägypten seit alters die keramische Technik heimisch und entwickelt. Noch heute haben sich in der Gestaltung der Gefäße fast dieselben Formen erhalten wie im neuen Reich, und die ägyptische Töpferei leistet auch dem europäischen Einfluß und Import gegenüber noch heute Bedeutendes.²⁾ So hören wir denn auch noch relativ viel von Töpferei und verwandten Gewerben in griechisch-römischer Zeit. Ganze Stadtviertel hießen *Κεραμεῖα*, so in Theben;³⁾ die zahlreichen hier ursprünglich ansässigen Töpfer gaben den Namen, vgl. auch *τὸ χῶμα τῶν κεραμέων* (bezw. *τὸ τῶν κεραμέων*), den „Töpferdamm“ in Theben.⁴⁾ Über einen *Κεραμεικός* von Alexandrien vgl. Botti, Bull. Soc. Arch. Alex. I p. 5 ff. In Naukratis gab es ein Töpfertor (*κεραμεικὴ πύλη*) in der Nähe der dort sehr zahlreichen Töpfereien.⁵⁾ Außer in diesen Zentren waren natürlich auch sonst bei der Verbreitung der Tonlager im Lande Töpfer, *κεραμεῖς*, *κεραμοποιοί*, überall ansässig.

Arsinoe: Stud. Pal. IV 67 ff. Col. VII f. [72/3 n. Chr.]; Rev. Eg. III p. 168 f. Louvre 7073 [VII. Jahrh.].

Fayum: Petr. III 59 (a) II 2 [III. Jahrh. v. Chr.]; Teb. I 253 [96 od. 63 v. Chr.]; I 120, 1 [94 od. 61 v. Chr.]; BGU II 429, 13 [160, 183 od. 215 n. Chr.]; Goodsp. 30, 7, 26; 36, 13; 39, 6 [191/2 n. Chr.]; Schow VI 21, 22 [192/3 n. Chr.]; Lond. II p. 157, 59; Teb. II 414, 39; BGU II 531 II 1 [II. Jahrh.

¹⁾ vgl. jetzt auch die Einleitung zu Carl Maria Kaufmann, Ägyptische Terrakotten der griech.-röm. und kopt. Epoche, Cairo 1913, das ich leider nicht mehr verwenden konnte.

²⁾ vgl. Erman, Ägypten p. 606; Wilcken, Ostraka I p. 14 ff.

³⁾ Par. V Col. 8, 4; 33, 1; 20, 9; 39, 6. 8; 44, 8. 10. — Grenf. I 21, 15 [126 v. Chr.] etc. Dittenberger, Or. Gr. II 654 [Zeit d. Corn. Gallus] *Κεραμική* = *τὰ κεραμεῖα*, vgl. Komm.; Ostr. II 639, 866, 907, 1203 etc., vgl. auch das *Κεραμῖον ἐποίκιον* von Aphrodito (s. Index zu Lond. IV).

⁴⁾ Ostr. II 1410 n. 1411; Par. 66, 55; Wilcken, Grundz. p. 334.

⁵⁾ Ath. XI 480 e.

n. Chr.]; Lond. II p. 331 Nr. 387, 12; Rev. Eg. III 173 f. Louvre 7044 [VI/VII. Jahrh.] Fay.?
 Oxyrhynchos: Oxy. I 43 V II 3 [Diocletian].
 Tehneh (Akoris): Inschr. BCH 27 (1903) p. 347, 5 [röm.].
 Hermopolis: Flor. 50, 68 [268 n. Chr.] *κεραμικὸν ἐργαστήριον*; Lond. III p. 259 [517 n. Chr.] *κεραμῶν*.
 Hermopolites: Teb. II 342 [II. Jahrh. n. Chr.] *κεραμεῖον*; Flor. 50, 100 ff. [268 n. Chr.].
 Antaiopolites: Cair. Cat. 67110, 26; 67138 II R 21; III R 15, 48 [VI. Jahrh.].
 Hermonthis: Lefebvre, Rec. chrét. 395 [christl.].
 Kertassi: CIG III 5021; 5028 [1. Hälfte III. Jahrh.] *κεραμῶν*?
 Ort unbestimmt: Teb. II 277 [III. Jahrh. n. Chr.] astrolog. Frgmt.; BGU III 960, 1 [byz.].
 Für arab. Zeit vgl. z. B. Stud. Pal. X 90 und Lond. IV 1419, 1239, 1243.¹⁾

Ob der byzantinischen Bezeichnung *κεραμοπλαστής* eine speziellere Bedeutung (Terrakottenformer?) zukommt oder ob sie im allgemeinen synonym mit *κεραμεύς* gebraucht wird, ist nicht sicher festzustellen; für die zweite Möglichkeit scheint mir die Mietzinszahlung eines *κ.* in *κοῦφα* in Cair. Cat. 67110, 40 ff. zu sprechen. Belege:

Aphrodito: Cair. Cat. 67110 *κ.* und *κεραμοπλαστικὸν κεραμεῖον* [565 n. Chr.].
 Hermonthis: Lips. 97 XXVI 10 [338 n. Chr.]; BGU II 668, 6 f. [byz.].

Ein spezielles Gewerbe repräsentieren dagegen sicher die *λεπτοκεραμεῖς*; sie stellten tönernen Gefäße kleineren Umfanges her, wie die Zusammensetzung mit *λεπτόν* (Krug o. ä., s. unten) andeutet, im Gegensatz zu den *κορυφοκεραμοργοί*.²⁾ Wie Flor. 50, 104 zeigt, bestanden *κεραμῶν* und *λεπτοκεραμῶν* nebeneinander, die Töpferei schlechthin neben der speziellen Krugtöpferei. Belege:

Hermopolis: Flor. 71, 343 [IV. Jahrh.]; Flor. 73, 5 [505 n. Chr.].
 Hermopolites: Flor. 50, 104 [268 n. Chr.] *λεπτοκεραμῶν*.
 Theben: Ostr. Piehl. I (Sphinx VIII 52 ff.) [VI/VII. Jahrh.].

Das Gegenstück zu diesen *λεπτοκ.* bilden die *κορυφοκεραμεῖς*, die die großen, groben Tongefäße herstellen, vor allem, wie der Name sagt, die *κοῦφα*, große Kufen oder Weinfässer.³⁾ Wir kennen diese Kufentöpfer im VI. und VII. Jahrh.; die Teilung des Töpfergewerbes in Grob- und Feintöpfer ist also offenbar am Ausgang der römischen Zeit vor sich gegangen; beide speziellen Gewerbe bestehen (neben dem undifferenzierten *κεραμεύς*) während der ganzen byzantinischen Zeit. *κορυφοκεραμεῖς*:

Arsinoe: BGU II 368, 13 [615 n. Chr.]; Rev. Eg. III p. 177 f. Louvre 6908 [635 n. Chr.].
 Fayum: Klein. Form. 104; 612 [VI. Jahrh.]; 927; Lond. I p. 220, 3 [VII. Jahrh.].
 Ort unbestimmt: Denk. Wien. Akad. XXXVII p. 128 Par. App. 2 [byz.].

¹⁾ *καμινευταί*, Töpfer, Brenner od. Eisenarbeiter Petr. III 59 (a) 6 [III. Jahrh. n. Chr.]; aber auch *λαοινευταί* möglich.

²⁾ vgl. auch Hunt zu Oxy. VIII 1153, 4.

³⁾ s. Wilcken, Ostr. I p. 766, vgl. dort auch die koptischen Belege.

BGU II 368 quittiert ein *κουφοκ. ὑπὲρ* — — *μισθο(ῶ) τῆς ἐγκαύσεως τῶν κούφων*, Klein. Form. 927 wird einem anderen Öl angewiesen (*ὑπὲρ*) *ἀναλώμ(α)τ(ος) ἐγκαύσεως*, cf. Denk. Wien. Akad. XXXVII p. 238 Par. App. 866 [byz.] *ὑπὲρ*] *τῆς ἐγκαύσεως κ[ούφων]*. So wird wohl auch in dem Berliner Text nur ein Verschreiben für *ἐγκαύσεως* vorliegen, die *κουφοκ.* werden für das Brennen von Kufen bezahlt. *κούφα* selbst begegnen in römischer und vor allem in byz. Zeit sehr häufig; ¹⁾ zu ihrer näheren Charakterisierung sei nur ein Lieferungsvertrag augusteischer Zeit erwähnt ²⁾ über den Rest von 10 000 *κούφα* zu 2 Keramien Inhalt von im ganzen zu liefernden 60 000; es wird gefordert, daß die Kufen *κεκωπημ[ένα]* (mit Griffen) *καὶ διενγας[μένα]* *καὶ ἐπιδιενγασμένα* *καὶ κε[κανυ]μένα τῇ καθηκούσῃ ὀπίῃσι* sind. (*διενγ.* und *ἐπιδιενγ.* sind noch ungeklärt).

Einen interessanten Einblick in ein *κεραμεῖον* des II. Jahrh. n. Chr. gewinnen wir durch Teb. II 342, dessen Col. III von der Verpachtung einer wahrscheinlich staatlich konfiszierten Töpferei in Somolo im hermopolitischen Gau handelt. Zwei Einwohner von Somolo pachten dieses *κατασκευασθ(έν) ἐκ καινῆς ἐν Σομολ(ῶ) κεραμεῖον σὺν πᾶσι χορησι(ηρίοις) καὶ λίθοις ἀρεστοῖς ἐξηρητισμ(ένον) πᾶσι κεραμε[υ]τικ(οῖς) <— — —>³⁾ β καὶ θύραις ὅσων ἐὰν δέηται τὸ προκ(είμενον) κε[ραμ(εῖον)] καὶ τὰ τούτ[ο]υ χορησι(ήρια), ἐφεστώσαις σὺν κλεισὶ καὶ κηλωνείῳ (Chadouf, s. Kap. II 4) εἰ[ς] π[ο]τισμ(όν) [καὶ] φρέατι τοῦ κεραμ(εῖον). Außerdem gehört ein *ψυγμός*, ein Trockenplatz ⁴⁾ zur Werkstatt und ein angrenzender *ψυλὸς τόπος: εἰς ἐκσκαφὴν χοῶς καὶ χανοργεῖον* (poröser Ton) *καὶ ἄμμου*; die Ausbeutung dieser Tonlager geschieht auf Kosten der Pächter. Auch der zu zahlende Pachtzins ist von Interesse: er ist in natura zu zahlen, d. h. in *κούφα*; die Anzahl der zu zahlenden Gefäße fehlt leider. Außerdem sind aber noch jährlich abzuliefern zu einem (wieder fehlenden) festgesetzten Preise 20 000 *κούφα ἀρεστά*. Pachtzins wie diese zweite Lieferung werden in Produkten der Winterarbeit (*πλάσεως τῆς χειμερινῆς*) ⁵⁾ und nach dem Modell der „oxyrhynchitischen Töpfereien des Gottes“ (*τύπων Ὀξυρυγχ(ιτικῶν) κεραμείων θεοῦ*) verlangt; es bestanden demnach in Oxyrhynchos bekannte Tempeltöpfereien (welchen Gottes, erfahren*

¹⁾ *καινόκουφα* in Rev. Eg. l. c. u. Denk. Wien. Akad. l. c. p. 128 Par. App. 2; *μεγαλόκουφον* zu 15¹/₅ *ἀργεῖα* Cair. Cat. 67146, 13f.

²⁾ BGU IV 1143.

³⁾ Vom Schreiber offenbar die Bezeichnung für irgendwelches Werkzeug oder Maschine versehentlich ausgelassen.

⁴⁾ vgl. das *ἡλιαστήμιον* in Flor. 50, 66; Amh. II 127, 27 lies *ἡλι<α>σι(ήριον)*

⁵⁾ Besaß diese Vorzüge vor der Sommerarbeit?

wir nicht). — Um den Pächtern den Anfang zu erleichtern, wird ihnen für die ersten 7 Monate auch noch die Summe von 640 Silberdrachmen zinslos vorgeschossen; das *μεραμειον* hatte vielleicht vorher in seinem Geschäftsgang zu wünschen gelassen, war nun (vom Staat, wenn es sich um konfisziertes Eigentum handelt) *κατασκευασθ(εν) ἐκ καινῆς* und wurde für den Anfang auch finanziell subventioniert. Ähnliche Erleichterungen für die erste Zeit werden wir später bei der Pacht einer Tempelmühle wiederfinden.

Ein Anteil eines anderen *μεραμειον* (in Hermopolis selbst) wird in Lond. III p. 259 auf 10 Jahre verpachtet. Es wird beschrieben als ausgestattet: *σ]ὲν καμάραις τέτταρσι καὶ καμίνη* (l.—φ) *καὶ λάζζον* (l.—φ) [*καὶ ξύλι]ζῶ ὀργάνῳ ἐξηρτισμένῳ πᾶσι ἐξαερίῳ καὶ χρηστηρίῳ* (l.—αις) etc.; vom Pachtzins ist nichts erhalten. Brennofen und Zisterne¹⁾ sind die wichtigsten Erfordernisse für eine Töpferwerkstatt; sie erscheinen auch in Cair. Cat. 67110, wo die Töpferei außerdem einen Pechofen und Speicher (? *μαζοί* Zeile 34, cf. Ed.) enthält. Töpferofen, Speicher und Zisterne gehören hier gemeinsam zu einem privaten *μεραμοπλαστικὸν μεραμειον* (Pachtzins jährlich 2400 *κοῦφα*) wie zu einer Klostertöpferei. In arabischer Zeit zahlt die Töpferzunft von Aphrodito Bodenabgaben,²⁾ vielleicht von einem gemeinsam ausgebeuteten Tonlager oder ähnlichem Besitz.

Die Töpferscheibe war von alters her in Ägypten in Gebrauch; sie wurde von der linken Hand gedreht, die rechte formte den Ton.³⁾ Die hellenistische Zeit kannte wohl sicher eine der heutigen Töpferscheibe ähnliche Einrichtung derart, daß der Arbeiter mit dem Fuß eine Tretscheibe bewegt, die, durch eine Welle mit ihr verbunden, die eigentliche Töpferscheibe in Rotation versetzt.⁴⁾ Genannt fand ich die Töpferscheibe nur in einem Zauberpap. des III. Jahrh. n. Chr.⁵⁾

Tongefäße, die für Flüssigkeiten bestimmt waren, wurden innen verpicht, vgl. Wilcken, Ostr. I p. 16 f. und die von ihm ergänzte Stelle Rev. 32, 3 *ἔστω δὲ ὁ κέ[ρ]α]μος μεράμια στεγνὰ [πισσοκο]πούμενα*, auch den Hinweis auf die zahlreichen verpichten Ostraka. Das Verpichen nahm der *μεραμεύς* selbst vor, vgl. z. B. Teb. I 120, 1 *τῶι μεραμῖ εἰς τι(μὴν) πίσεως* Dr. 12 und den eben erwähnten Pechofen einer Töpferei.⁶⁾

¹⁾ cf. auch Flor. 50, 107 f.

²⁾ Lond. IV 1419, 1239. 1243.

³⁾ s. Erman, Ägypten p. 606.

⁴⁾ s. Blümner, Tech. II 33.

⁵⁾ Lond. I p. 112, 867 *τροχοῦ [με]ραμιζοῦ*.

⁶⁾ Pechpreise z. B. in BGU I 14 IV 5, 11: *πίσην ἑνὶ ἄ pro Tal. Dr. 240*. Der Preis für *πίσην ἑνὶ ἄ* ist unsicher [255 n. Chr.]. Tröge (aus Ton?) und Körbe werden hier verpicht.

Die Existenz einer römischen Gewerbesteuer der *περαμεῖς* (jährlich Dr. 17 Ob. $\frac{1}{2}$ Ch. 2) beweist die Liste Stud. Pal IV 67 ff. Col. VI f. [72/73 n. Chr.].

Ein spezieller Kleinhandel mit Töpferwaren scheint in den Dörfern in der Regel nicht bestanden zu haben;¹⁾ da die Töpfer über das ganze Land verbreitet waren, hatte jedermann leicht Gelegenheit, beim *περαμεύς* selbst seinen Bedarf zu decken,²⁾ auch *παιτοπῶλαι*, *σκενοπῶλαι*³⁾ etc. versorgten den Kleinhandel.⁴⁾ Daß auch innerhalb Agyptens ein interlokaler Austausch keramischer Erzeugnisse stattfand,⁵⁾ kann man vielleicht aus der Kenntnis von Waren oxyrhynchitischer Tempeltöpferei in anderen Gauen oder der Verbreitung des „koptischen Krugs“⁶⁾ schließen, wenn auch beide Sorten anderswo als Muster dienten und imitiert⁷⁾ oder zum bekannten Warentypus wurden.⁸⁾ Direkt hören wir von Transport von *περαμος* in unseren Urkunden im III. Jahrh. v. Chr. (Petr. III 107 (e) 32, 34) und 256 n. Chr. (Flor. II 175, 29), doch kann es sich in beiden Fällen auch nur um Nachbarortsverkehr handeln. Ins Fayum eingeführt wird *κέραμος καλλάνος* (s. unten) Lond. III p. 42, 30, 50 [II./III. Jahrh.], ebenda Z. 28 wird ein anderes keramisches Produkt exportiert. Das Ausland bevorzugte von ägyptischen Töpfereiwaren besonders die von Naukratis und Koptos. Erstere Stadt hatte eine besondere Glasurmethode ausgebildet, durch deren Anwendung aus freier Hand geformte Becher silbern erschienen.⁹⁾ Die Exportware von Koptos besaß einen anderen Vorzug: vor dem Brennen mischte man ihrem Ton *ἀρώματα* bei;¹⁰⁾ vielleicht waren die in Amh. II 133, 7 u. Oxy. 1211, 4¹¹⁾ [früh. II. Jahrh. n. Chr.] erwähnten *ἐδώδη κεράμια* auf diese Weise hergestellt. Alexandrinische Vasen, ägyptische Fayencen waren in der ganzen antiken Kulturwelt verbreitet; einfachere Gefäße¹²⁾ gingen nach dem Roten Meere. Durch Funde ist ferner z. B. wechselseitiger keramischer Import für Alexandrien und

¹⁾ Über den Handel an anderer Stelle.

²⁾ vgl. in Rechnungen Ausgabeposten wie *περαμεῖ* etc.

³⁾ Lond. III p. 184, 101.

⁴⁾ s. auch Kap. III 3 C.

⁵⁾ s. auch die Liste der Töpfereiprodukte.

⁶⁾ Wilcken, Ostr. I 17. Wilcken vergleicht ihn mit den heutigen Balâlis, die gleichfalls nach ihrem Herstellungsort (Dorf Ballâs) benannt sind.

⁷⁾ So der oxyrh. „τύπος“ in Teb. II 342.

⁸⁾ So die koptischen.

⁹⁾ Athen. XI 480 e; Blümner, Techn. II 97. Gefunden sind solche Gefäße in Orvieto, wo man jedenfalls diese Technik nachgeahmt hat: Schreiber, Abh. Sächs. Ges. Wiss. XIV (1894) 432.

¹⁰⁾ Athen. XI 464 b.

¹¹⁾ Hinweis von Herrn Prof. Wilcken.

¹²⁾ *ποτήρια* peripl. maris Erythr. 8 (p. 6).

Apulien,¹⁾ alexandrinischer Export nach den Pontuskolonien²⁾ in hellenistischer Zeit erwiesen, im letzteren Falle vermutet Stern sogar, daß die Produkte speziell auf dieses Absatzgebiet berechnet waren. Dafür setzt andererseits der Handel keramische Spezialitäten anderer Länder auch in Alexandrien ab; so Terra-sigillata, die man dann auch in Ägypten in römisch-byzantinischer Zeit nachahmte,³⁾ ebenso arretinische Gefäße⁴⁾ usw.

Töpferstempel haben sich vor allem in Alexandrien gefunden;⁵⁾ die ökonomische Betriebsform des Töpfergewerbes in Alexandrien und anderen großen Städten ist noch ungewiß, aber die Existenz größerer Betriebe wahrscheinlich, die entweder an den Großhandel lieferten oder direkt von ihm organisiert waren. Auf dem Lande dagegen scheinen nach unseren Urkunden kleinere Betriebe vorgeherrscht zu haben. Der Töpfer arbeitet hier in der Regel für den Markt oder auf Bestellung,⁶⁾ vielleicht auch mitunter als Lohnwerker.⁷⁾ Von den kleinen Töpfereien des Landes, besonders von den Kunsttöpfern, kaufte event. auch der Großhandel zusammen, was er aus den Orten der *χώρα* exportierte. Eigene Töpfereien unterhielten bisweilen die Güter (Flor. 50),⁸⁾ zur Deckung eigenen Bedarfs oder auch darüber hinaus zur Kundenproduktion.

Eine Vorstellung von der Fülle keramischer Waren soll die folgende, aus der Papyri⁹⁾ zusammengestellte Liste vermitteln.¹⁰⁾ — Zusammengefaßt wird das Hausgerät aus Ton als *σκεῦος*¹¹⁾ oder *εἶδος*¹²⁾ *ὁστρούριον*; der allgemeinste Begriff aber für Ton-

¹⁾ Pagenstecher Arch. Anz. XXIV 17 ff.

²⁾ Stern, Arch. Anz. XV (1901) 151 ff.

³⁾ Dragendorff, Bonner Jahrb. 101, 148 ff.

⁴⁾ Botti bei Schreiber, Nekropole von Kom esch-Schukafa 338 ff.

⁵⁾ z. B. Milne, Cair. Cat. p. 105 ff.; Breccia, Bull. Soc. Alex. IX (1908) 35 ff. (= Preisigke, Sammelbuch 465 ff.); Wiedemann, Proced. Soc. Bibl. 1884, 54 f. (= Preisigke l. c. 1026 ff.); Neroutsos, Bull. Instit. ég. 1869 ff., 125 ff. (= Preisigke l. c. 1272 ff.); 1874 f., 16 ff. (= Preisigke 1328 ff.); Botti bei Schreiber, Nekropole von Kom esch-Schukafa 339 ff. (zum Teil bei Preisigke) etc.

⁶⁾ cf. BGU II 531 II 1 ff. [II. Jahrh. n. Chr.]; Rev. Eg. III 177 [635 n. Chr.].

⁷⁾ Klein. Form. 927 [VII. Jahrh.] nur *ἐπανοίς* bezahlt, nicht die Gefäße selbst.

⁸⁾ Jetzt auch Jand. 12 [III. od. IV. Jahrh.]. Töpferei mit Lohnarbeitern? (*θῆτ[as]* Zeile 5); vielleicht auch Amh. II 127, 27 Gutstöpferei.

⁹⁾ Auf die archäologischen Funde einzugehen ist nicht Aufgabe dieser Untersuchung. Von den hauptsächlichsten Publikationen sei nur auf den Kairener Katalog der Vasen von C. C. Edgar (1911) hingewiesen.

¹⁰⁾ Ein * vor dem betreffenden Wort macht kenntlich, daß in den Belegen das Herstellungsmaterial nicht angegeben, aber vermutlich Ton ist.

¹¹⁾ z. B. Lond. I p. 233, 33 [VIII. Jahrh.]

¹²⁾ z. B. Cair. Cat. 67151, 93 [570 n. Chr.]

waren überhaupt ist *κέραμος*; ¹⁾ eine spezielle Art, den *κέραμος καλλάνιος* des Etym. Magn., ²⁾ fand Kenyon in Lond. III p. 42, 30, 50 wieder. ³⁾

* *ἀγγεῖον* Gefäß pss.; ⁴⁾ davon Deminutiv:

* *ἀγγεΐδιον* BGU II 590 [Commodus].

* *ampulla* Teb. II 687 [II. Jahrh. n. Chr. ?]; Lond. II p. 265, 16 [103/17 n. Chr.] *ἀμπούλλιον*; s. anch Kap. II, 8 Liste.

* *ἀπολυσίδιον* „small vessel of some kind“ Fay. 133, 14 [IV. Jahrh. n. Chr.].

* *βασκαύλης* Oxy. I 109, 22 [III./IV. Jahrh.] (= vasculum? vgl. Wessely, Wien. Stud. XXIV 125).

* *βατάνη* = *πατάνη* = patina, Schüssel, Pfanne Oxy. IV 739, 9 [c. 1 n. Chr.].

* *βατέλλα* = patella, Teller, Platte Oxy. IV 741, 18 [II. Jahrh. n. Chr.]; davon Deminutiv:

* *βατέλλιον* Ostr. II 1218 [röm.] *σύνθεσις β.*

* *βανκάλιον* Krug Oxy. VI 936, 6 [III. Jahrh. n. Chr.] cf. *βαύκαλις* bei Athen. XI 784 b.

* *βήσσα* unten breites, oben verengtes alexandrin. Trinkgefäß Athen. XI l. c. *βίκος* irdenes Gefäß, Schale: Hib. I 49, 8 [257 v. Chr.]; Hal. 7, 5 [232 v. Chr.]; Petr. III 65 (b) 11 [III. Jahrh. v. Chr.]; Grenf. I 14, 4 [150 od. 139 v. Chr.]; Lond. II p. 298, 12 [c. 346 n. Chr.]. ⁵⁾

* *βρόχιον* Oxy. II 326 [c. 45 n. Chr.] Tintenfaß.

* *γνάλα* Lond. II p. 11, 13 [152 od. 141 v. Chr.]; Wilcken, Arch. I 135 cf. Athen. XI 467 c: = megarische *ποτήρια*.

δίχωρον: 25 δ. = Dr. 12? BGU II 531 II 1 ff. [II. Jahrh. n. Chr.].

* *ἐκχνούς* in der Wasserleitungsrechnung Lond. III p. 183 ff.; 84, 111 [113 n. Chr.].

θνία Mörser, sonst aus Holz, Stein etc., aber Cair. Cat. 67006 Verso 47 [VI. Jahrh.] *θνίαν* . . . *δοξακίνητην εἰς χρῆσαν προσημαυτος* (für *προπάσματος*?)

* *κάδος* Gefäß, Eimer etc. Lond. III p. 183 ff. Zeile 75, 84, 92, 94, 111 [113 n. Chr.]; Hamb. 10, 35 [II. Jahrh. n. Chr.]; Teb. II 406 II 23 [c. 266 n. Chr.]. — Bronze-*κάδος* etc. s. unten.

* *κάδιον* Deminut. Oxy. VII 1026, 20 [V. Jahrh.] *κ. γυν[α]κίον*; BGU IV 1095, 16 [57 n. Chr.] *ἱμικάδιον* (l. *ἡμικάδιον*).

* *κέλλαι γωνι[αῖαι]*?) Leipz. F 28 [III. Jahrh. n. Chr.].

* *κελλάριον* Gefäß. Lond. II p. 264, 9 [103/17 n. Chr.]; Oxy. IV 741, 12 *κ. τριλάγιον*; Fay 347 [II. Jahrh. n. Chr.]; Mél. Nic. Ostr. 10 *κελαρίδιν*.

* *κένωμα* Gefäß Amh. II 48, 8 [106 v. Chr.]; Teb. I 241 (?) [74 v. Chr.]; BGU II 531 II 2 [II. Jahrh. n. Chr.] (100 Stück = Dr. 32?); Amh. II 131 [früh. II. Jahrh. n. Chr.].

* *κεράμιον* als Maß etc. pss., aber anch oft als Gefäß.

* *κεραμίς* Krug zum Schöpfen an den Sakjen; vgl. Wilcken, Arch. IV 554. Lond. III p. 185, 158 ff. [113 n. Chr.] 100 *κεραμίδες* = 6 Drachmen, 2000 *κερ.* werden verrechnet! Jand. 12, 3 [III. od. IV. Jahrh.].

* *κόκχος* Hamb. 10, 36 [II. Jahrh.] (= coculum? s. Ed.).

* *κόνδυ* Trinkgefäß Petr. II 32(1) [III. Jahrh.] *κίανθον κόνδυ* 10 Drachmen; Lond. II p. 11, 13 [152 od. 141 n. Chr.] *σα[ά]φρον κόνδυ*.

* *κοτύλη* meist Maß; als Gefäß z. B. Grenf. II 111, 29 [V./VI. Jahrh.].

¹⁾ vgl. etwa Petr. III 107(e) 32, 34; 138 II 10; 139(b) I 4; Teb. I 112 I 5, 12; Hib. I 54, 26; Amh. II 135, 8; Fay. 333; Flor. II 175, 29; CPR 232, 16 etc.

²⁾ 486, 51.

³⁾ *καλάϊνος* als Farbbezeichnung z. B. BGU III 717, 6 f.; Lond. II p. 246, 33.

⁴⁾ Als Maß s. Wilcken, Ostr. I 766.

⁵⁾ Als Maß z. B. BGU I 112, 15 [59/60 n. Chr.].

- * *κούκκουμα* = cucuma¹⁾ Amh. 126, 30 [früh. II. Jahrh. n. Chr.]; Hamb. 10, 36 [II. Jahrh. n. Chr.]; Oxy. VIII 1160 [III./IV. Jahrh.]. vgl. Kl. Form. 972 *Ψέει κουκκουμ*() = Führer E.R. Nr. 378 „Geschirrhändler“.
- * *κοιτήρ*: Athen. V 199 e im Festzug des Philadelphos *κοιτηρας λακωνιζους τεταρας* . . . *Κορινθιοι ουγεις δυο*: wenn man bei den lakonischen an Import zu denken hat, so ziehe ich bei den korinthischen nach der Zusammensetzung mit — *ουγεις* vor, an alexandrinische Imitation der berühmten korinthischen Vasen zu denken.
- * *κύλιξ*: über die *κύλικες* von Naukratis s. oben.
- * *λάγνος* Flasche z. B. BGU IV 1095, 19 [57 n. Chr.]; III 972, 7 [VI./VII. Jahrh.]; s. auch Glaswaren. Oft als Maß.²⁾
- * *λαγύνιον* BGU 1095, 17 [57 n. Chr.].
- * *λεκάνη* Schüssel, Wanne Lond. II p. 11, 7;³⁾ 12, 32 [152 od. 141 v. Chr.]; Grenf. I 14, 5 [150 od. 139 v. Chr.], s. auch unter Bronzewaren.
- * *λεπιόν* und *λεπιόν*, Flasche, Krug, vgl. Hunt zu Oxy. VIII 1153, 4 [I. Jahrh.]; BGU 14 II 18 [255 n. Chr.]; Oxy. VI 920, 4 [II./III. Jahrh. n. Chr.]; Straßb. 40, 48 [569 n. Chr.].
- * *λίχνον* (= *ἀγγεῖον ὀστοράκιον* Hesych.): Cair. Cat. 67037 V. 66 [VI. Jahrh.] *νικαίρον* = *λικήρον* Ed. (?).
- * *λοπᾶς* ird. Tiegel, Teller Petr. III 140(b) 2 [III. Jahrh. v. Chr.] ¹/₈ Obol.; Teb. I 112, 50 [112 v. Chr.] 30 KDr. (beim Verhältnis von Silber : Kupfer = 450 : 1 gibt dies c. ²/₅ Obol.); Giss. 93, 4 [II. Jahrh.].
- * *λουτήριον* Waschfaß Lond. II p. 246, 21 [II. Jahrh. n. Chr.] als Pfand für 16 Drachmen.
- * *λύχνος* Lampe, wohl gewöhnlich aus Ton, vgl. die Funde; z. B. Teb. 120, 76 [97 od. 64 v. Chr.] 30 KDr.; Lond. III p. 183 ff. Zeile 74, 105 etc. [113 n. Chr.]; Lond. II p. 246, 28 [II. Jahrh. n. Chr.], als Pfand für 60 Drachm. 2 Obolen *χαρ . . λυχον* (wahrscheinlich *λυχνίον*) *α⁻ και λυχνον διφαν^ν* (mit doppeltem Licht) *α⁻*; BGU I 22, 28 [114 n. Chr.]; CPH 9, 4 [260/68 n. Chr.]; Cair. Cat. 67143 R 20 [VI. Jahrh.]; Lond. I p. 92, 227 ff.; p. 119 etc. *λύχνον ἀμύλωτον* bei den *λυχνουμαντεῖα*. — Vgl. auch unten die Bronze-lampen.
- * *μαγειρίον* Kessel, Kochgeschirr CPR 21, 20 [230 n. Chr.].
- * *μάρης* Gefäß Hib. I 121, 5¹⁾ [251/0 v. Chr.].
- * *μύσα* Lampe(ntülle) Grenf. II 111, 25; 6 [V./VI. Jahrh.].
- * *μούριον* wahrscheinlich tönernes Gefäß; cf. G.-H. zu Hib. I 49, 8. — Petr. III 65(b) 6 [III. Jahrh. v. Chr.]; Hib. I 49, 8 [257 v. Chr.]; Grenf. I 14, 13 [150 od. 139 v. Chr.]; Oxy. I 146, 3 [555 n. Chr.].
- * *μούσιον* irgendwelches Gefäß Grenf. I 14, 5 [150 od. 139 v. Chr.].
- * *ξέστης* Becher, Schale Oxy. VI 921, 23 [III. Jahrh. n. Chr.]; auch silbern, s. unten.
- * *οξύδιον* kleines Essiggefäß Lond. I p. 223 Nr. 113, 2 [VI./VII. Jahrh.].
- * *οξύβατον* Essignapfchen, Trinkgeschirr: Lond. II p. 265, 16 [103, 17 n. Chr.]; Oxy. IV 741, 20 [II. Jahrh. n. Chr.]; VII 1051, 18 [III. Jahrh.]; s. Silber-waren.
- * *παιδοτροφίον* „feeding bottle?“ Teb. II 414, 20 [II. Jahrh. n. Chr.].
- * *πίθος* Faß Teb. I 190 [früh. I. Jahrh. v. Chr.]; Lond. III p. 185, 160 [113 n. Chr.] 2 Obolen; Flor. 50, 103 [268 n. Chr.].

¹⁾ „cucuma, in der auch gekocht oder Wasser gewärmt wurde; sie scheint tönern gewesen zu sein“ Blümner, Röm. Privataltert. 1911 p. 157; vgl. auch P. M. Meyer zu Hamb. 10, 36; bronzene c. s. unten.

²⁾ Arab. Zeit: *λάγνος*: Lond. IV 1453, 417; 1434, 110.

³⁾ *λεκάνης* — — *μενδην* [„perhaps Mendesian“; fabriizierte Mendes eine besondere Spezialität?

- ποτήριον* Becher etc. pss., aus anderem Material s. unten. Export nach dem Roten Meere: *Peripl. mar. Er.* 8 (p. 6).
- * *ποτηροπλύτης* Ostr. II 1218 [röm.] „fortasse vas, in quo pocula lavantur“ Herwerden s. v.
- * *ξύτον* Trinkhorn Petr. III 42 H(7) 3 [III. Jahrh. v. Chr.].
- * *σίφων* Röhre etc. *Eleph.* V 5, 4 [284/3 v. Chr.] und *Ed.*; *Lond.* III p. 184, 129 [113 n. Chr.] cf. *fistula* *Teb.* II 686 [II./III. Jahrh.].
- * *σικερώτιον*, „a jar for drinking σίκερα“ vermutet Crönert in dem *ἐν σικωτέν* *Teb.* II 413, 11 [II./III. Jahrh. n. Chr.].
- * *οκάφη* Becher etc. *Oxy.* II 326 V [I. Jahrh. n. Chr.].
- * *σκαφίον* Trinkschale, auch Wanne *BGU* III 717, 11 [149 n. Chr.] *οκάριον* *Αἰγύπτου* (s. *Ber. L.*); *Hamb.* 10, 36; *Lond.* II p. 245, 11 [II. Jahrh. n. Chr.]; 246, 18 *χαρκά[σ]καρινᾶ ἐν λίνον* als Pfand für 8 Drachmen, ähnlich p. 246, 24; 247, 45; *Oxy.* I 114, 9 [II./III. Jahrh.]; *Teb.* II 406, 22 [c. 266 n. Chr.].
- * *οκάφος* Becher etc. *Teb.* II 414, 18 [II. Jahrh. n. Chr.].
- * *στάμιος* kleines Faß, Vase *Par.* 35, 20; 37, 23 [c. 163 v. Chr.]; *Teb.* I 46, 35 [113 v. Chr.]; *BGU* IV 1055, 16, 21 [13 v. Chr.]; *Lond.* II p. 264, 7 [103/17 n. Chr.]; *Wilcken*, *Arch.* IV 131, 33 [168 n. Chr.]; *CPR* 27, 10 [190 n. Chr.]; *Hamb.* 10, 35 [II. Jahrh. n. Chr.]; *Oxy.* I 114, 10; *Lond.* III p. 212 [II./III. Jahrh. n. Chr.].
- * *στρογγύλιον* runder Topf *Oxy.* I 155, 8 [VI. Jahrh.].
- * *τήγανον* Tiegel, Pfanne *Hamb.* 10, 37 [II. Jahrh. n. Chr.]; *Teb.* II 406 II 13 [c. 266 n. Chr.]; *Oxy.* I 127, 2, 9 [spät. VI. Jahrh.].
- * *τρύλλειον* Becken *BGU* III 814 [III. Jahrh. n. Chr.].
- * *ύδρία* Wasserkrug, Eimer, Pfanne *Oxy.* I 155, 4 [VI. Jahrh.]; *Demin.* *ύδρίακη*; *Lond.* II p. 246, 12 [II. Jahrh. n. Chr.].
- * *γιάλη* Schale pss., z. B. *Fay.* 127 [II./III. Jahrh.]; *Lond.* I p. 65, 2 [IV. Jahrh.]; die bronzenen s. unten.
- * *χειρολυχνία* Handlenchter *Grenf.* II 111, 25 [V./VI. Jahrh.].
- * *χλωτήρ* Gefäß (? cf. *Hesych.* s. v.) *Lond.* II p. 12, 24 [152 od. 141 v. Chr.] *χίλ. δξίς*; *Grenf.* II 38, 11 [I. Jahrh. v. Chr.].
- * *χύτρα* Topf Petr. III 140 (a) 5 [III. Jahrh. v. Chr.] *Ob.* 1/8; *Teb.* I 112 II 42 [112 v. Chr.] *KDr.* 10 = c. *Ob.* 1/8, cf. *Z.* 47, 75; *Flor.* II 117, 6 [c. I. Jahrh. n. Chr.]; *Amh.* II 125 [spät. I. Jahrh. n. Chr.] *Ob.* 1; *Haw.* 245 [I./II. Jahrh. n. Chr.] *Ob.* 1; *Oxy.* VI 936, 11 [III. Jahrh. n. Chr.]; *Lond.* I p. 73, 257 [IV. Jahrh.]; *Oxy.* I 155, 4 [VI. Jahrh.].
- * *χυτρίον* *Jand.* 8, 11 [II. Jahrh. n. Chr.].
- * *χυτρόγανλος* „Topf oder Becken in Gestalt einer Muschel“ *Lex.*; *BGU* I 40, 11 [II./III. Jahrh.] *Wert Dr.* 12.
- * *χυτρόπους* kl. tragbarer Tonherd¹⁾ *Lond.* I p. 73, 258 [IV. Jahrh.].

Von den Funden seien, als in dieser Liste nicht erwähnt, besonders die Tonsärge hervorgehoben.

Dieses reichhaltige Verzeichnis, das sich sicher noch erweitern läßt, das aber der zufälligen Überlieferung entsprechend immer nur einen Teil der wirklich fabrizierten Produkte darstellt, kennzeichnet die Bedeutung, die dem Ton als billigem Material für Gegenstände des täglichen Lebens zukam, auch für solche, die wir heute aus Holz, Eisen, Blech usw. anfertigen. Ja

¹⁾ s. *Man*, *PW* III 2532.

sogar Kähne aus Ton gab es nach Strabo.¹⁾ Krüge fanden auch als Baumaterial Verwendung, für Taubenhäuser²⁾ (die Krüge als Nistplätze), aber auch für Mauern usw.;³⁾ die Zwischenräume zwischen den einzelnen Gefäßen wurden mit Lehm verschmiert. Noch heute trifft man diese Bauweise in Ägypten.⁴⁾ Den Massenverbrauch an Tonwaren dokumentieren die zahllosen Tonscherbenfunde; Herr Prof. Wilcken weist mich darauf hin, daß die *κορῶνες* zum größten Teil aus Tonscherben bestehen. Die Preise für irdene Gefäße waren dementsprechend niedrig; vgl. z. B. die oben angegebenen Preise für *χύτραι* und *κεραμίδες*.

Von künstlerischer Verarbeitung des Tones zu Statuetten, Terrakotten usw. hören wir in den Papyri verhältnismäßig wenig, im Gegensatz zu den häufigen Funden. Ein *πλάστης* wird in Giss. 31 II 17 [II. Jahrh. n. Chr.] erwähnt, ohne daß wir etwas näheres über seine Tätigkeit erfahren.⁵⁾ Ein *πλάσμα Ἐρμού χλαμυδοφόρου* nennt ein Zauberpapyrus des IV. Jahrh.⁶⁾ ohne Angabe des Herstellungsmaterials; ebenso ein *ἀνδρεαντάρειο*, ein Figürchen, BGU II 387 II 2 [177/81 n. Chr.]. In den Mitgiftten der Heiratsverträge werden öfters Aphroditestatuten oder -statuetten erwähnt, zum Teil mit dem Zusatz *χαλκᾶ*, vgl. unten; andere waren sicher Tonstatuetten; vgl. (ohne Angabe des Materials): BGU III 717 [149 n. Chr.]; Oxy. I 114, 9 [II./III. Jahrh. n. Chr.]; VI 921, 22 [III. Jahrh. n. Chr.]. Ein *κολοπλάστης* endlich⁷⁾ ist zum Wärter für ein den Dioskuren auf ihr Orakel hin errichtetes Tempelchen (*τόπος*) bestimmt, weshalb mir die Deutung nach dem wörtlichen Sinn, also „Gliedermacher“ (aus Ton oder Wachs), Anfertiger der Votivgaben für Krankenheilungen, am nächstliegenden erscheint.⁸⁾

¹⁾ XVII 788; cf. Juv. 15, 126 f.

²⁾ Teb. I 84, 9: 1000 *ἀγγεῖα*; Abbildung eines solchen modernen ägyptischen Taubenhauses z. B. bei Schäfer, Die Lieder eines ägyptischen Bauern S. 120.

³⁾ CPR 232, 16 ff.; vgl. auch Arch. Anz. XI 129 (Elephantine) etc.; Nissen, Pomp. Studien 63 ff.

⁴⁾ Wilcken, Arch. I 129.

⁵⁾ *πλάστης* ist der Bildner ganz allgemein, in Ton wie Erz, später auch in Stein; vgl. Blümner, Technol. II p. 3.

⁶⁾ Lond. I p. 77, 378.

⁷⁾ Giss. 20, 20 [Hadrian].

⁸⁾ Kornemann im Kommentar läßt die Wahl zwischen dieser Erklärung und der, in *κολοπλάστης* das Wort *κοροπλάστης*, Terrakottenmacher zu erkennen. — Über die Dioskuren als „Retter in Krankheit“ vgl. Bethe, PW 5₁, 1097.

E. Arbeit in Glas.¹⁾

Ägypten ist jetzt allgemein der Ruhm der Glaserfindung zuerkannt; wahrscheinlich leitete die Glasur von Tonwaren zur Herstellung reiner Glasartikel hinüber.²⁾ Dieses frühe Glas war noch undurchsichtig, doch weisen bereits die Funde von Tell el Amarna durchsichtiges Glas auf.³⁾ Die hellenistische Zeit betrieb diese alte einheimische Industrie weiter, freilich lagen die Hauptplätze nicht in den Gebieten, aus denen unsere Urkunden zum größten Teil stammen, so daß diese nur eine geringe Ausbeute für die Glasfabrikation ergeben. Die Technik ist in den zitierten Arbeiten erörtert; Kisa⁴⁾ hat festgestellt, daß das Glasblasen wahrscheinlich erst eine Errungenschaft früh-römischer Zeit bildet. Einen wichtigen Bestandteil für das Glasmaterial, das Soda, lieferten in Ägypten besonders die Gruben bei Naukratis und Memphis.⁵⁾ Interessant ist die lokale Eigentümlichkeit ägyptischer Glashütten, Papyruswurzeln zum Heizen der Schmelzöfen zu benutzen.⁶⁾ Bunte (Strabo XVII 758; Vopisc. Sat. VIII), geschnittene und geschliffene Gläser (Martial XIV 115, XI 11₁) bildeten den Ruhm ägyptischer Glastechnik.

Alexandrien war unbestritten der Hauptplatz der hellenistisch-ägyptischen Glasindustrie. Athenäus rühmt die Fähigkeit der alexandrinischen Glashütten, jedes Modell nachzubilden;⁷⁾ sie erreichten dadurch eine große Mannigfaltigkeit der Erzeugnisse. Strabo berichtet von einer Unterhaltung mit alexandrinischen *υαλοποιοί*, wobei diese erzählten, daß die in Ägypten sich findende *υαλίτις γῆ* zur Fabrikation des bunten Glases unbedingt erforderlich sei.⁸⁾ Diese bunten und kostbaren Gläser mögen bis zu Beginn der römischen Zeit für die Produktion bevorzugt worden sein; später rückte wohl die Massenherstellung billiger Waren in den Vordergrund,⁹⁾ nicht nur in Rom, sondern auch in Ägypten. Jedenfalls galten die Glasmacher als eins der drei für das römische Alexandrien charakteristischen Gewerbe.¹⁰⁾

¹⁾ Von den neueren Arbeiten nenne ich nur Kisa, Das Glas im Altertum, Leipzig 1908, und Blü m n e r, PW VII 1382 ff., der die frühere Literatur verzeichnet.

²⁾ vgl. Kisa l. c. 74.

³⁾ l. c. 15 f., 292.

⁴⁾ l. c. 35, 299.

⁵⁾ Plin. XXXI 111.

⁶⁾ Olymp. ad Arist. meteor. II p. 238 (Ideler).

⁷⁾ XI 784 C.

⁸⁾ XVI 758.

⁹⁾ cf. Lambroso, Recherches 126 f.

¹⁰⁾ Vopisc. Sat. VIII.

In der *χώρα* ist Theben zwar von der ersten Stelle in der Glasfabrikation, die es seit dem neuen Reich eingenommen hatte, durch Alexandrien verdrängt, fabrizierte und exportierte aber immer noch Glas, besonders seine Murrinen (Peripl. mar. Erythr. 6 (p. 4); Prop. 5, 5, 25). Auch in Arsinoe haben nach den Untersuchungen Schweinfurths¹⁾ jedenfalls Glashütten bestanden: „Auf der Ostseite vom Weg lenken an zwei verschiedenen Stellen große Stücke einer zwischen Schlacken verschiedener Art in dicken Platten abgelagerten grünen Glasmasse die Aufmerksamkeit des Besuchers auf sich. Nach dem Befunde der Stücke zu schließen, könnte man hier die Überbleibsel alter Glashütten, vielleicht die Grundflächen ehemaliger Schmelzöfen selbst vermuten.“²⁾ Gleichwohl erwähnen die Papyri Glasarbeiter überhaupt nicht bis auf ein Akrostichon von Gewerben, Teb. II 278 [II. Jahrh. n. Chr.]. Die Glasindustrie bevorzugte wohl größere Unternehmungen und blieb wahrscheinlich auf bedeutendere Orte, Theben, Arsinoe, vor allem aber Alexandrien beschränkt; Dörfer boten ohnehin kein Konsumentenpublikum für Glaswaren (s. unten die Seltenheit der Glaswaren in Papyri), Beziehungen zum Großhandel waren deshalb für den Absatz unbedingt nötig. Damit war Alexandrien von vornherein zur Beherrscherin dieser Industrie, zum mindesten soweit sie für den Export arbeitete, prädestiniert, da noch der für Glas immerhin riskante Transport bis Alexandrien für Waren aus Binnenstädten, die für den Mittelmeerexport bestimmt gewesen wären, hätte hinzukommen müssen. Wenn Theben am Export noch beteiligt ist, so ist dies ein Rest alter Vorherrschaft in dieser Industrie; charakteristisch genug geht sein Export nach dem roten Meere (Peripl. mar. Erythr. 6 (p. 4), vielleicht auch nach Äthiopien, Gegenden, die von ihm aus leichter als von Alexandrien zu erreichen waren. Alexandrien dagegen beherrschte den Mittelmeerexport. Cicero³⁾ spricht von alexandrinischem Import nach Puteoli: 200 Schiffe sind mit den spezifisch ägyptischen Exportwaren befrachtet, Leinen, Papyrus und Glas. Dieselben Waren, dazu noch Getreide und Pfeffer, führt nach Kedrenos⁴⁾ unter Augustus ein Schiff von Alexandrien nach Rom. Martial erwähnt mehrfach wertvolle Glasarbeiten

¹⁾ Zeitschr. Ges. Erdk. Berl. XXII (1887) 73.

²⁾ Ähnliche Schlackenhaufen altägyptischer Glashütten in Tell el Amarna (Petrie, Tell el Amarna 1894 p. 25 f.; 18. Dyn.); ferner im thebanischen Ramesseum, in El Kab und Aschmunen, sogar in der libyschen Wüste (Kisa l. c. 43 f.).

³⁾ Pro Rabirio Postumio 39 f. mit den Emendationen Mommsens.

⁴⁾ Migne tom. 121 p. 337 f.

aus Ägypten;¹⁾ ebenso die Kaiserbiographien²⁾ usw. Phönizischer Handel brachte ägyptisches Glas zu den Äthiopiern; ägyptische Kaufleute führten es als Tauschmittel nach dem roten Meere. Für die letzteren Gegenden nennt der Peripl. mar. Erythr. an Exportartikeln: *λιθίας ὑαλῆς πλείονα γένη καὶ ἄλλης μορφοῦνης τῆς γινομένης ἐν Διοσπόλει* (6 [p. 4] vgl. 17 [p. 11]); *ὑαλὴ λιθία σύμμικτος* (7 [p. 6]); *ὑαλος ἀργή* (49 [p. 28], 56 [p. 32]); *ὑαλὰ σκεύη* (39 [p. 22]).

Auch sonst war ägyptisches Glas in der ganzen antiken Welt verbreitet, wie die Funde lehren; vor allem Glasperlen und Glasfläschchen. Nur die ersteren, auch sonstiger Glasschmuck usw., wurden stets um ihrer selbst willen, als Tauschartikel bei primitiven Völkern, exportiert, ebenso natürlich kostbare Gläser; billige Glasflaschen aber, die sich vielfach gefunden haben, dienten wohl meist nur als Behälter für zu exportierende Waren, *ἀρώματα*, Öle, Weine usw. Die sorgfältige Verpackung, die so zerbrechliche Ware erforderte, ist noch an einzelnen Stücken erhalten.³⁾

Treten schon in den Ausgrabungsberichten und Funden in Ägypten⁴⁾ die Glassachen bei weitem hinter keramischen Erzeugnissen zurück, so noch viel auffälliger in den Papyri. Erwähnt werden z. B. . .] *υαλίνην* Petr. III 42 H (7) 3 [III. Jahrh. v. Chr.]; *πινάκια ὑελᾶ* Lond. II p. 265, 16 [103/17 n. Chr.]; *προχειρία β ἐν οἷς ὑελᾶ<ι> ἡμισυνθέσεις γ* („3 half sets of glass“ Edd.) Oxy. IV 741, 15 [II. Jahrh. n. Chr.]; *λαγύνων ὑελῶν μεικ[ρῶν]*; *πλευρῶν* (*πλευρά* als Gefäß sonst nicht bekannt) *ὑελῶν* Fay. 104 [III. Jahrh. n. Chr.]; *σκεύη ποικίλα ὑέ[λια]* CPHerm. 9 [Gallien]; *ὑάλινον εἶδος* Cair. Cat. 67097 V 66 [VI. Jahrh.]; 67151, 93 [570 n. Chr.]. Außerdem werden auch im Lande von den oben angeführten Tongefäßen und Geräten manche bisweilen in Glas ausgeführt gewesen sein, gläsern war wohl auch die *κλέψυδρα*,⁵⁾ die z. B. ein Horoskop des I./II. Jahrh. nennt.⁶⁾ Aus Alexandrien hören wir noch von einigen kunstgewerblichen Stücken der Glas-technik.⁷⁾ — Fensterglas wird zwar nicht erwähnt, und die einzige Stelle, die überhaupt von einem durchsichtigen Fenster-

¹⁾ XI 11 *toremata Nili*; XII 74 *crystalla*; XIV 15 *calices vitrei*.

²⁾ Vopiscus Sat. 8 *calices allascentes versicolores*; Treb. Pollio Claud. 17, 5. Vgl. auch Glas unter den *anaboliae* species, s. oben S. 9 f.

³⁾ vgl. Kisa S. 88.

⁴⁾ vgl. etwa den Kairener Katalog von C. C. Edgar und die sonstige archäologische Literatur.

⁵⁾ cf. Hermann-Blümner, Griech. Privataltert. p. 122 f.

⁶⁾ Lond. I p. 129, 41.

⁷⁾ cf. Lumbruso, Recherches p. 125 f.

verschluß in Ägypten (Alexandrien) spricht, nennt Marienglas, τὸ διαφανές, als Fensterfüllung:¹⁾ aber da in Pompeji²⁾ und sonst in der Kaiserzeit durch Funde Glasfenster erwiesen sind, wird Fensterglas sicher dem Lande der Glaserfindung, besonders den reichen Häusern Alexandriens, nicht unbekannt geblieben sein. Das Glas wurde zu diesem Zwecke gegossen.³⁾

§ 3.

Verarbeitung von Metallen.

Mit der Gewinnung der Metalle⁴⁾ können auch hier die ersten rohen Bearbeitungen als Urproduktion beiseite gelassen werden, also von Arbeitern die μεταλλικοί oder μεταλλευταί, Bergwerksarbeiter, ferner die σιλαγγεῖς und ἐψηταί.⁵⁾ Wie in vorptolemäischer Zeit war auch in der hellenistischen Epoche die Metallverarbeitung in allen Arten sehr rege, die Handwerker aber meist für ein oder einzelne Metalle spezialisiert, so daß ein Ausdruck für „Metallarbeiter“ schlechthin fehlt; will man diesen bezeichnen, so muß man zu einer weiten Umschreibung greifen: Inschr. Botti, Bull. Soc. Arch. Alex. IV (1902) 87 XLI = Breccia, Cat. gén. Alex. 318: ein Alexandriner, dessen Beruf beschrieben wird: ἡ δὲ τέχνη χρυσοῖο καὶ ἀργύρου ἡδὲ μετάλλων [I. oder II. Jahrh. n. Chr.]. Auch den ζωρευστήρ, den Schmelzer, kann man wohl auf alle Metallsorten beziehen: Milne, Cair. Cat. p. 92 Nr. 9330 = Preisigke, Sammelbuch 791 [II./III. Jahrh. n. Chr.]; vgl. BGU III 952, 1 [c. II./III. Jahrh.].

A. Arbeit in Gold und Silber.⁶⁾

Die reichen Goldgruben im eignen Lande wie in den Nachbargebieten hatten im alten Reich dazu geführt, daß man dem

¹⁾ Philo legat. ad Gaium 45.

²⁾ vgl. Mau, PW VI 2185; Blümner, PW VI 1389.

³⁾ s. Blümner, PW VI 1392.

⁴⁾ vgl. darüber Fitzler l. c.; Hauptstelle ist Diod. III 12 ff.

⁵⁾ s. Fitzler p. 138 u. 72.

⁶⁾ vgl. vor allem Schubart, Gold- und Silberarbeiten in griechischen Papyrusurkunden in H. Schäfer, Ägyptische Goldschmiedarbeiten, Berlin 1910. Von archäolog. Literatur seien Angeführt außer Schäfer:

Th. Schreiber, Die alex. Torentik, Abh. sächs. Ges. Wiss. XIV (1894).

v. Bissing, Metallgefäße und

Vernier, Bijoux et orfèvreries in den Cair. Cat.

E. Pernice, Berl. Winkelmannsprog. 58 (1898).

Drexel, Alexandrinische Silbergefäße der Kaiserzeit, Diss. Bonn 1909.

Rubensohn, Hellenistisches Silbergerät in antiken Gipsabgüssen, Berlin [1911].

Silber den Vorzug vor dem Golde gab; erst seit dem neuen Reich muß die Silbereinfuhr die Bedeutung erlangt haben, daß man seitdem die beiden Edelmetalle in der uns geläufigen Reihenfolge Gold — Silber schätzte.¹⁾ In dem stärkeren Hervortreten der Goldschmiede gegenüber der Silberarbeit in griechisch-römischer Zeit wirkt wohl noch die relative Häufigkeit des Goldes mit; selbst in den kleinsten Dörfern finden wir *χρυσοχόοι* während der ganzen uns beschäftigenden Epoche²⁾:

Alexandrien: BGU IV 1127 [18 v. Chr.] *ἐργαστηοῖδιον χρυσοχόον*; Breccia, Cair. Cat. 321 [III./IV. Jahrh.] Alex.?

Memphis? BGU II 434 [169 n. Chr.] (Text nach Preisigke, Sammelbuch).

Arsinoe: BGU I 115 I [189 n. Chr.]; III 820, 17 [c. 190 n. Chr.]; Klein. Form. 666 [VI./VII. Jahrh.]; 812 [VII. Jahrh.].

Fayum: Petr. III 117 (e) (f), 119 (a) V [III. Jahrh. v. Chr.] *χρυσοχουκή*; Teb. I 121, 18 [94 oder 61 v. Chr.]; Mitt. ER V 17 = Spiegelberg, Eigennamen 72* Nr. 30 [röm.] (Mumienetikett); BGU IV 1065 [97 n. Chr.]; Lond. III p. 103 Nr. 906 [128 n. Chr.]; Goodsp. 30, 38, 14; 39, 14 [191/2 n. Chr.]; BGU II 574, 13 [Anfang III. Jahrh.]; II 659 II 27 [228/9 n. Chr.]; Gen. 15, 1 [byz.]; Stud. Pal. X 256 V 3; Klein. Form. 98 [VI. Jahrh.]; 547 [VI./VII. Jahrh.]; 449; 599; 635; 876 [VII. Jahrh.].³⁾

Oxychynchos: Oxy. IV 806 [21/0 v. Chr.]; VIII 1117 [178 n. Chr.]; I 43 V II 15 [Dioctetian]; VIII 1146 [frühes IV. Jahrh.]; I 132, 7 [VI. bis VII. Jahrh.].

Antinou: Flor. 71, 542; 656 [IV. Jahrh.]; Lips. 101 II 17 [IV./V. Jahrh.]; Stud. Pal. I p. 7 Nr. II 12 [454 n. Chr.]; Cair. Cat. 67022 R 6 V 7 [VI. Jahrh.] (Antinou?).

Aphrodito: Cair. Cat. 67143 R 6f., 10, 14, 30 [VI. Jahrh.].

Panopolis: Mumienetik. Guimet 13 = Spiegelberg, Eigenn. 72* Nr. 30 [röm.];⁴⁾ Par. 21 ter 4 [599 n. Chr.].

Ptolemais oder Umgebung: Lond. III p. 72 ff., 50, 68; p. 76 ff., 155; 186; 230; 233 [47 n. Chr.].

Dendera: Spiegelberg, Cair. Cat. Demot. Inschr. Nr. 31108 [röm.] hm nb.

Heptakomia: Giss. 10, 8 [118 n. Chr.].

Theben: Par. 5, 12, 2; 32, 8 [114 v. Chr.].

Theb. Gau: Mumienetik. Le Blant 63 = Spiegelberg, Eigennamen 72* Nr. 30 [röm.].⁴⁾

Ort unbestimmt: Teb. II 278 [frühes I. Jahrh. n. Chr.] Akrostichon; Lond. II p. 144, 80; p. 145, 117 [III. Jahrh. n. Chr.]; Klein. Form. 256 = Führer E. R. 391 [IV./V. Jahrh.].

Für arab. Zeit vgl. Lond. IV 1428, 26; 1432, 34, 101.

Weit geringer ist die Zahl der uns noch bekannten Silberschmiede, *ἀργυροκόποι* oder ähnlich:

Alexandrien: Leontios, vita d. Joh. Eleemon XXII p. 45, 15 (Gelzer) *ἀργυρο-πράται* = *ἀργυροκόποι*.

¹⁾ vgl. Erman, Ägypten p. 611.

²⁾ vgl. auch die nicht ganz vollständige Liste bei Stöckle p. 22f.

³⁾ vgl. auch das *πτήμα Χρυσοχόου* im Fay., z. B. Flor. II 254, 20; 274, 7 [Mitte III. Jahrh. n. Chr.].

⁴⁾ vgl. Wilcken, Arch. II 179.

Fayum: Hawara 68 = Arch. V 382 [I. Jahrh. n. Chr.]; BGU III 781 VI 8 [I. Jahrh. n. Chr.] s. unten; BGU IV 1034 [III. Jahrh. n. Chr.] ἀργυρᾶς, vgl. Wilcken, Arch. III 505.

Oxyrhynchos: Oxy. VIII 1146, 12 [frühes IV. Jahrh.].

Antinou: Flor. 71, 659 [IV. Jahrh.].

Koptos: Giss. 47, 22 [III. Jahrh. n. Chr.]; Lond. III p. 229 Nr. 983, 1 [IV. Jahrh.].

Aus den verschiedenen Verbalstämmen, mit denen die Gewerbebezeichnungen gebildet sind (χρυσόχοος, aber ἀργυροκόπος) sind Schlüsse auf grundlegende Unterschiede in der Technik nicht zulässig;¹⁾ die typische Arbeit ist beim Goldschmied vielmehr das Verarbeiten von Goldblech, während beim Silberschmied das κόπειν die übliche Silberverwendung zu getriebenen Arbeiten richtig andeutet. Technisch interessant ist das „Handbuch eines betrügerischen Goldschmieds“,²⁾ das sich in Theben fand³⁾ und in einer Reihe von Regeln Unterweisungen für den Ersatz edler Metalle durch unedle enthält. Sie im einzelnen durchzugehen, fehlen mir die technischen Kenntnisse. Vergoldete (vgl. z. B. das Inventar Oxy. III 521 [II. Jahrh. n. Chr.] oder BGU I 149, 11, wo die Vergoldung einer Statue 9 Tage lang gefeiert wird;⁴⁾ weitere Beispiele bei Schubart l. c. 192 f.) und eingelegte Arbeiten (z. B. λάνκλεια χρυσέμπαικτα BGU III 781 IV 1), Gold- und Silberschrift (χρυσόγραφία und ἀργυρογραφία)⁵⁾ kommen öfters in den Urkunden und Zauberpapyri vor. Eine Spezialität der ägyptischen Silbertechnik war das Nielloverfahren, das Plinius⁶⁾ beschreibt, überhaupt besaß ja die ägyptische, speziell alexandrinische Torentik, einen hervorragenden Ruf und übte ihren Einfluß auf die Silberbearbeitung bis auf die fernsten Länder aus.⁷⁾ Dazu kommen so vorzügliche ptolemäische Stücke, wie sie in Hermopolis aus dem II. Jahrh. v. Chr. gefunden sind,⁸⁾ und die Gipsabgüsse aus Memphis (s. unten) aus dem III. Jahrh. v. Chr. Um so befremdlicher war es, wenn Schubart weitgehende Beeinflussung der ägyptischen Silberarbeiten vom römischen Westen her feststellen zu können glaubte. Aber er stützte sich nur auf einen einzigen Text (BGU III 781), und durch eine neue Interpretation dieser Urkunde von Herrn Prof. Wilcken, die ich hier mit seiner gütigen Erlaubnis mitteilen darf, stürzt die ganze Deutung

¹⁾ vgl. Blümner, PW VII 1573; Technol. IV 303 ff.

²⁾ Riess, PW I 1341.

³⁾ Leid. X.

⁴⁾ Otto II 9₂ — vgl. auch die Steuern für Vergoldung von Statuen, Wilcken, Ostr. I 154.

⁵⁾ vgl. Mau, PW III 2513.

⁶⁾ XXXIII 131, dazu Blümner, Technol. IV p. 268.

⁷⁾ vgl. Schreiber l. c.

⁸⁾ vgl. Pernice l. c. und Zeitschr. f. bildende Kunst, N. F. 1898, 241 ff.

Schubarts in sich zusammen. Es handelt sich um ein Silberinventar des I. Jahrh. n. Chr.,¹⁾ das Otto I 329 und mit ihm Schubart — trotz seiner Zweifel auf S. 196 — für ein Tempelschatzverzeichnis halten. Dagegen hat Wilcken erkannt, daß der Schatz Privateigentum eines Römers (wohl eines höheren Beamten oder Offiziers) ist, der den Grundstock der Sammlung (Stücke nach dem Muster des Aebutius Rufus etc.) mit in die Provinz genommen hatte (cf. die *ἀρχαῖα*, für die die Römer ja damals eine besondere Vorliebe besaßen).²⁾ Dieser Schatz ist nun, durch Stücke ägyptischer Goldschmiede bereichert (vgl. z. B. IV 5), in Kisten zu ca. 140 *℥* bei Privaten — darunter ein Bankier, *ἀργυράριος* (nicht Silberschmied, der kurz vorher *ἀργυροκόπος* heißt) — in Depositum gegeben. Gerade diese Manipulation spricht gegen einen Tempelschatz; die Tempel bewahrten ihre Schätze selbst auf,³⁾ ja nahmen sogar Privatschätze als Depositum auf. Durch Besitz in römischer Hand erklären sich zwanglos die römischen Toreuten, römisches Gewicht und die Latinismen für zahlreiche Gegenstände (vgl. unten die Liste), auf die sich Schubarts Deutung stützt.

Die Leistungsfähigkeit ägyptischer Toreutik bleibt also außer Zweifel, dieselbe Urkunde stellt vielmehr gerade einen Lokaltoreuten des Fayum, Apollonios,⁴⁾ ebenbürtig neben den Aebutius Rufus (Kronios kann Ägypter sein).

Von Hilfsmitteln, besonders zu kunstgewerblichen Metallarbeiten, haben sich eine Anzahl Formsteine in Ägypten gefunden, in die das Metall gegossen oder mit deren Hilfe Metallplättchen geprägt wurden,⁵⁾ ferner Gipsformen für die Herstellung eines Wackskernes für den Metallguß; das wichtigste aber ist ein stattlicher Fund von Gipsmodellen, publiziert von Rubensohn.⁶⁾ Fundstätte ist das Quartier der Gold- und Silberarbeiter von Memphis, die in einem besonderen Bezirk zusammenwohnten. Die Fundstücke (aus der Zeit von ca. 350—220 v. Chr.) sind zum größten Teil Gipsabgüsse nach fertigen Werken, die der Toreut von den ihm für seine Zwecke dienlichen Stücken, die der Handel oder sonstige Gelegenheit nach Memphis führte, oder auch von eignen Arbeiten nahm, und die ihm als Modelle, wohl auch dem Kunden als Vorlagen und Muster bei Bestellungen, dienen sollten. Zu diesem Zwecke hingen sie in den *ἐργαστήρια*, wie die Auf-

¹⁾ Schubart (p. 196) „wohl nicht später als im Anfang des II. Jahrh.“ (In den Ber.-L. nicht aufgenommen.)

²⁾ Schreiber l. c. p. 411.

³⁾ s. Schubart 195.

⁴⁾ IV 5.

⁵⁾ cf. z. B. Schreiber l. c. p. 277 ff.

⁶⁾ Hellenistisches Silbergerät in antiken Gipsabgüssen, Berlin [1911].

hängevorrichtungen zeigen. Besonders die Werke tüchtiger Toreuten bevorzugte man natürlich zu solchen Modellen (ein Epimachos ist als Hersteller des Originals noch auf einem der Stücke vermerkt). Bei nach solchen Vorlagen gearbeiteten Stücken gab man den Künstler des Originals wohl in ähnlicher Form an, wie es BGU 781 tut, z. B. *μησύλαι πρὸς τὰς Κοορίων*.¹⁾ Weit über den Kreis der Goldschmiede und ihres Verkehrs hinaus, für die Zahlung in Goldmünze usw. in byzantinischer Zeit, war das Goldschmiedsgewicht, der *χρυσοχοικὸς σταθμός*, wegen seiner Genauigkeit akzeptiert. Meist ist bei diesem Goldschmiedsgewicht durch Zusatz eines Ortsnamens der lokale Charakter wie bei anderen Gewichten angedeutet. Wir kennen solche *σταθμοί* z. B. von Alexandria, Arsinoe, Oxyrhynchos, Aphrodito; sie legen Zeugnis ab für eine selbständige Entwicklung des Goldschmiedegewerbes in diesen Orten und den von ihnen abhängigen Gebieten. Gegenständen unverfälschten Edelmetalls wird gern eine Bemerkung über volles Gewicht (*δόκιμος*) und Stempel (*ἐπίσημος*) hinzugefügt. Als Untergewicht der Mine begegnet oft eine *τετάρτη*, aber wohl nicht als $\frac{1}{4}$ Mine, da bis 32 solcher *τετάρται* nicht auf volle Minen umgerechnet sind.²⁾ Vielleicht beziehen sich die Viertel auf ein ungebräuchlich gewordenes Teilgewicht der Mine. Soweit ich sehe, wird in diesen *τετάρται* fast ausschließlich Gold gewogen.

Näheres über eine Goldschmiede in Alexandrien erfahren wir aus BGU IV 1127 [18 v. Chr.]. Es ist ein *ἐν τῷ Βήτα ἐν τῇ τετραγώνῳ [στοᾷ] ἐν τῷ ἔσω κύκλῳ ἐργαστηρίδιον χρυσοχοῶν [ὄν] τ[οῖς] ἕνεκα τούτου ὀφλοδομημένοις κιλίβαςιν* etc. (*κिलίβας* ist ein großes, schweres Einrichtungsstück, Kesselgestell o. ä.).³⁾ Der Kaufpreis der Werkstätte ist unvollständig, beträgt aber auf jeden Fall mehr als 300 SDr. Großbetrieb fehlt bei einem solchen Kunstgewerbe offenbar vollkommen, im Umfang wird der Einzelbetrieb selten überschritten worden sein.⁴⁾ In der alexandrinischen *στοά* reihte sich wohl wie in den heutigen Basaren ein solches *ἐργαστηρίδιον* ans andere; eine solche lokale Vereinigung der Werkstätten der Edelmetallarbeiter haben die Modellfunde auch für Memphis wahrscheinlich gemacht.⁵⁾ Gold- und Silberarbeiten werden in der Regel auf Bestellung angefertigt,

¹⁾ Nach Rubensohn l. c.

²⁾ cf. auch Wessely, CPR p. 123.

³⁾ vgl. Ed. z. St.

⁴⁾ In Euhemeria (Fayum) existierten 128 n. Chr. zwei oder noch mehr *χρυσοχοί*, wenn wir in dem Monopolpachtangebot Lond. III p. 108 die Handwerker selbst als Pächter vor uns haben; cf. oben S. 11.

⁵⁾ Rubensohn l. c. 87.

das Material lieferte der Handwerker¹⁾ oder der Kunde.²⁾ Die Lieferungsbedingungen für ein Paar goldene Armbänder in BGU IV 1065 [97 n. Chr.] halte ich nicht für so ungünstig, wie Schubart³⁾ meint; ich stelle mir die Sache vielmehr so vor, daß der Kunde sich wohl vorbehält, die Armbänder ändern zu lassen oder sie für den jeweiligen Marktpreis zurückzugeben, in diesem Falle aber für jede Mine Goldes [ἐπ]ὲρ ἀπονοσίας⁴⁾ eine τετάρατη (s. oben) <Goldes> zulegen muß. Der Preis von 2816 SDr. bezieht sich auf die fertige Arbeit, und gegen Erlegung der Summe hat der Kunde die Goldsachen bereits erhalten (Z. 10). — Für größere Arbeiten, wie die Herstellung eines χρυσοῦν ξόανον der Athena Thooris,⁵⁾ wurden wohl mehreren solcher Kleinmeister als Lohnwerkern (geliefertes Material) auf ihren Voranschlag hin übergeben. Gute Kunden für Gold- und Silberarbeiter waren sicher die Tempel, wenn sie nicht eigne Goldschmiede besaßen wie ein Tempel in Dendera [ptol.].⁶⁾

Weiter als zur Scheidung zwischen Gold- und Silberarbeit scheint die Spezialisierung im Lande im allgemeinen nicht vorgeschritten zu sein. Den ἀργυροπλάστης (Klein. Form. 134, 1 [VI. Jahrh.] Nubien), Silberbildner kann man hierher rechnen, wenn seine Tätigkeit nicht vollkommen mit der des ἀργυροκόπος zusammenfällt;⁷⁾ ebenso den τορευτήs, aufgezählt in dem Akrostichon Teb. II 278 [früh. I. Jahrh.], genannt auch in einem unpublizierten P. Berl. 9565⁸⁾ neben χρυσοχόοι. Endlich bedeutet δακτυλιστήs wohl bisweilen den Hersteller von Ringen (oder Verfertiger der Ringsteine?, s. Blümner, Techn. III 312 f. zu δακτυλοποιοί): Fay. 112, 11 [99 n. Chr.]; Amh. II 126 [früh. II. Jahrh. n. Chr.] Hermopolis (oder Vermessungsbeamter?); Teb. II 277 [III. Jahrh.], astrolog. Fragment.

Da die Bestellung beim Produzenten selbst bevorzugt wurde, finden wir keine besonderen lokalen Händler mit Edelmetallwaren; was der Handwerker etwa auf Vorrat anfertigte, verkaufte er selbst⁹⁾ oder gab es an den Großhandel weiter. Denn exportiert wurden ägyptische Waren sehr wohl, die Werke alexandrinischer Toreutik gingen in alle Länder. Bei der Export-

¹⁾ z. B. Bull. Soc. Arch. Alex. I 25 ff. [ptol.]; BGU IV 1065.

²⁾ z. B. Oxy. 1117.

³⁾ l. c. 202 f.

⁴⁾ Zeile 15, für die Einbuße. ἀπονοσία von Gold auch Diod. III 14, 4.

⁵⁾ Oxy. 1117 [c. 178 n. Chr.].

⁶⁾ Brugsch, A. Z. 1884, 123.

⁷⁾ cf. oben κεραμεύς — κεραμοπλάστηs.

⁸⁾ Schubart l. c. 201₃.

⁹⁾ z. B. Giss. 47, 22 [Hadrian]; oder liegt auch hier Bestellung vor?

ware, die nach dem roten Meere ging, nahm man sogar Rücksicht auf den Geschmack der betreffenden Völker, wie der *peripl. maris Erythr.*¹⁾ bezeugt.

Besteuert ist das Goldschmiedgewerbe mit der Gewerbesteuer in ptolemäischer²⁾ wie römischer³⁾ Zeit. In römischer Zeit war die Ausübung des Gewerbes — mindestens in einzelnen Distrikten — nur gegen Pacht der Konzession möglich; für Euhemeria im Fayum beträgt die jährliche Pachtsumme 128 n. Chr. 264 Silberdr.⁴⁾ Daß dadurch der Charakter als privates Gewerbe in der Betriebsweise kaum modifiziert wurde, war in Kapitel I gezeigt.

Ihre der Kunst nahestehende Tätigkeit wie das für den Geschäftsbetrieb bei dem wertvollen Material nötige, relativ große Kapital weisen den Gold- und Silberschmieden in sozialer Hinsicht eine der ersten Stellen unter den ägyptischen Handwerkern überhaupt an. So finden wir einen römischen Veteran unter den Goldschmieden von Euhemeria; ⁵⁾ ein *χρυσοχόος* in Arsinoe war *γραμματεὺς πόλεως*,⁶⁾ einen Sklaven hält sich ein dritter im IV. Jahrh.⁷⁾ usw. Der Schatten zum Licht bleibt aber auch nicht aus; das wertvolle Material war gar zu verführerisch; man konnte ihm geringere Metallsorten beimischen und so den Kunden täuschen,⁸⁾ oder gar einen Teil des gelieferten Goldes unterschlagen,⁹⁾ ganz zu schweigen von den zahlreichen *χρυσοχόοι* in einer Diebsliste aus byz. Zeit, die (wie andere Handwerker in derselben Liste) alles mögliche stehlen,¹⁰⁾ auch ein Zeichen der Verfallszeit.

Das Material für Verbände der Edelmetallarbeiter ist sehr spärlich; nur eine Gesamthaftung der *χρυσοχόοι* für die *λαογραφία* ihrer Mitglieder liegt offenbar in BGU II 434 [169 n. Chr.]¹¹⁾ vor.

Gold- und Silberarbeiten der Papyri¹²⁾:

¹⁾ 6 (p. 4) *ἀργυρώματα καὶ χρυσώματα τοιαῦτ' ὅνθμ' κατασκευασμένα*; cf. 24 (p. 13); 28 (p. 16); 49 (p. 28); 39 (p. 22); 10 (p. 6).

²⁾ Petr. III 117e und die übrigen oben angeführten Petrietexte [III. Jahrh. v. Chr.].

³⁾ BGU II 434 [169 n. Chr.].

⁴⁾ Lond. III p. 108.

⁵⁾ Lond. III p. 108 [128 n. Chr.].

⁶⁾ BGU III 820, 17 [c. 190 n. Chr.].

⁷⁾ Lond. III p. 229 Nr. 983, 1.

⁸⁾ cf. die Weisungen des Leid. X.

⁹⁾ Oxy. 1117, wo aber unklar ist, ob die Schuld die städtischen Beamten, die Goldschmiede oder beide trifft.

¹⁰⁾ Cair. Cat. 67143 R 6ff. [VI. Jahrh.].

¹¹⁾ Nach den Lesungen bei Preisigke, Ber.-L.

¹²⁾ Die meisten sind von Schubart besprochen, auf den ich ein für allemal verweise; ich beschränke mich hier wie sonst auf eine Liste, ohne Detail-

ἀλυσίδιον Schmuckkette Oxy. III 496, 3 [127 n. Chr.] G.; III 528, 20 [II. Jahrh. n. Chr.]; CPR 21, 13 [230 n. Chr.]; *ἀλύσιον* <Silber> dr. 40: Hib. I 121, 3 [251/0 (250/49) v. Chr.].

ἀργεντιόν CPR p. 125 [röm.] S.

ἀργυρόματα des peripl. mar. Erythr. s. oben.

βῆμα Lond. III p. 7, 11 [123 v. Chr.] G.; cf. Grenf. II 15 I 6 [139 v. Chr.].

Βῆσις BGU II 387 II 9 [177/81 n. Chr.] S., aber Zeile 11 Kupfer.

βωλητάριον s. *πινάκιον*.

βωμός BGU III 781 [I. Jahrh. n. Chr.] S., Gewicht $\frac{1}{2}$ 1, Unzen 9, Gramm ?.

βωμίσκιον Altärchen BGU I 162, 12 [II./III. Jahrh. n. Chr.] S., viereckig.

γαράριον Gefäß für Garum BGU III 781 III 7 [I. Jahrh. n. Chr.] S., 2 γ. =

Unz. 10 $\frac{1}{2}$ Gramm 9.

γλωσσάριον Löffel BGU I 162, 2 [II./III. Jahrh.] G.

δακτυλίδιον Ring BGU IV 1104 [Augustus] δ. *στρογγύον* (?), gedreht; III 843, 8 [I./II. Jahrh.]; Amh. II 126, 55 [früh. II. Jahrh.] Dr. 60; BGU IV 1036, 14 [108 n. Chr.] *δακτυλίδιον* S.; CPR 24, 6 [136 n. Chr.] G., Gewicht *τετάρτ.* 3 bezw. 1; Hamb. 10, 43; Lond. II p. 245 ff. [II. Jahrh.] 2 *δακτυλίστρια* in Z. 31 als Pfand f. Dr. 4; Z. 28 u. 34 mehrere δ. als Pf. f. Dr. 8 bezw. 16; CPR 21, 14 [230 n. Chr.] G., Gewicht *τετάρτῃ* 1; CPH 9, 7 [Gallien].

δέσις Halsband¹⁾ Par. 10 [ptol.] G. (Minen 3) mit Perlen.

ἐνώτια Ohrgehänge Petr. II p. 22, 24 [Philadelphos] benutzt, Wert Dr. 12 (?); BGU IV 1052, 11 G., Gewicht *τετ.* 3; 1104, 13 [Augustus]; Oxy. II 267, 6 [36 n. Chr.] G., 1 *ζεῦγος ἐν.*, Wert S.-Dr. 20; CPR 24, 5 [136 n. Chr.] G., *ζεῦγος ἐν.*, Gewicht *τετάρται* 2; CPR 22, 6 [II. Jahrh. n. Chr.] G., mit echten Perlen ?; ²⁾ Hamb. 10, 45 [II. Jahrh. n. Chr.] G.

ἡμικοτίλιον Hawara 68 = Arch. V 382 [I. Jahrh. n. Chr.] (vom *ἀργυροκόπος* geliefert).

θήσνια? Lond. III p. 263, 9 [c. 558 n. Chr.] S.

θημιατήριον Weihrauchfaß Oxy. III 521, 19 [II. Jahrh. n. Chr.]³⁾ (s. unten die kupfernen *θημ.*)

καύκιον μεσάκιον Tischbecher (?) S. und *πεντ[α]ροόστουλα* (s. unten) G., 2 als Pfand für 33 Nomismatia und Zinsen Cair. Cat. 67167, 10 [VI. Jahrh.].

κλάκιον Armband BGU 1051, 13 [Augustus], Wert <ptol. Silberdr.> 8; Oxy. IV 796 [98/117 n. Chr.] S.; Teb. II 550 [II. Jahrh. n. Chr.]; Hamb. 10, 46 [II. Jahrh. n. Chr.] S.; Oxy. I 114, 11 [II./III. Jahrh.]; Teb. II 417, 37 [III. Jahrh. n. Chr.].

κοσμάριον kleiner Schmuck BGU III 729, 12 [144 n. Chr.] G., Gewicht *τετάρται* 32; vgl. auch BGU III 717, 9 [149 n. Chr.].

κοχλιάριον Löffel Lond. III p. 263, 9 [c. 558 n. Chr.].

κτένιον Kamm BGU I 162, 9 [Commodus] G.

κω[δών]ια (?)⁴⁾ Becher BGU I 162, 10 [Commodus] S.

fragen zu erörtern. Die Zusammenstellung der Gold- und Silberarbeiten, die die Schriftsteller für Ägypten, besonders Alexandrien, erwähnen, bei Lumbruso, *Recherches* 119 ff., wird hier nicht wiederholt. In der Liste bezeichnen G(old) und S(ilber) das Material, soweit wir es erfahren. Für die einfacheren Gegenstände verweise ich auf einen Fund von Tellern, Platten und Löffeln in den einfachsten Formen als Parallele, den Schreiber l. c. p. 469 erwähnt.

¹⁾ Nicht „Geldkatze“ (Mayser, *Grammatik d. griech. Pap.* p. 439).

²⁾ s. Schnbart p. 200.

³⁾ vgl. in arab. Zeit Lond. IV 1631, c. 1, 7 *OYΘEMIATHPIN* N[...], auch c. 6, 6.

⁴⁾ s. Schubert l. c. 193_g; Wilcken, *Chrest.* I 91 zur Stelle.

- λάγκλα* Schale BGU III 781 V 18 (℥ 9 Unz. $\frac{1}{2}$ Gramm 6); VI 9 (℥ 21 oder mehr) [I. Jahrh. n. Chr.] S.
- λάρκλειον* dasselbe, BGU III 781 IV 1 [I. Jahrh.] S., *χορσέμπαικτον*, 4 Stück ℥ 10 $\frac{1}{2}$ Unz. $\frac{1}{2}$; IV 3 *ἄλλα ἀρχαῖα* 4 mit Ohren ℥ 3 Unz. 3 Gramm 2; IV 5 andere 8 ohne Ohren ℥ 3 $\frac{1}{2}$ Unz. 2 $\frac{1}{2}$ Gramm 4.
- λίγγλα* (lingula) Löffel BGU III 781 VI 3 λ. *μεγάλη* Unz. 4 Gramm?; Zeile 16: λ. 15 ℥ 1 Unz. 3 $\frac{1}{2}$ Gramm 10. S. [I. Jahrh. n. Chr.].
- λουτηρόδιον* Waschbecken ¹⁾ BGU III 781 II 12; 18: 4 λ., ℥ 2 Unz. 9 $\frac{1}{2}$ Gramm 9 [I. Jahrh. n. Chr.] S.
- μαγινά* s. s. v. *ψέλιον*.
- μανάζι(ο)ν* = ? Oxy. I 114, 8 [II./III. Jahrh.].
- μηρίκιον* „kleine Brosche in Mondform“ ²⁾ Hamb. 10, 45 [II. Jahrh. n. Chr.] G.
- μήσινλα* (= mensula) Tischchen, auch als Tafelgerät ³⁾ BGU III 781 IV 10, VI 5ff. von verschiedener Ausstattung und verschiedenem Gewicht. [I. Jahrh. n. Chr.] S.
- ξέστης* Grenf. II 111, 6 [V./VI. Jahrh.] S.
- ξόανον* Oxy. VIII 1117, 1 [178 n. Chr.] G.
- ὀξύβαρον* Näpfchen, verschieden in Ausstattung und Gewicht ⁴⁾ BGU III 781 I 3, 7, 15, 17ff. ⁵⁾ III 5 ὁ. ὀποροφόρα.
- παρορίς* Schüssel BGU III 781 I 2, 6, 14 [I. Jahrh. n. Chr.].
- πατέλλιον* Schüsselchen, über 1 ℥ schwer BGU III 781 VI 2 [I. Jahrh. n. Chr.].
- πεντ[α]ορόστονλα* Lampe oder Vase mit 5 Schnäbeln? ⁶⁾ Cair. Cat. 67167, 10 [VI. Jahrh.] s. oben s. v. *καΐκιον*.
- περιδέξιον* Armband am rechten Arm: Petr. II p. 22, 24 [Philadelphos] gebraucht, Wert Dr. 18; Hamb. 10, 44 [II. Jahrh. n. Chr.] G.; BGU 843, 8 [I/II. Jahrh.].
- περιδερίς* Halsband Lond. II p. 246, 39 [II. Jahrh. n. Chr.].
- περιτραχήλιον* Halsband: Hamb. 10, 44 [II. Jahrh. n. Chr.] G.; Mél. Nic. p. 282, 5 = Lille 42 [221 v. Chr.] *περιτραχηλίδιον ἐκ καθορμίων* (Halsbandteile?) *λιθίνων*.
- περόνη* etc. Brosche CPR 12, 4 [93 n. Chr.] *περονείδων ζεύγος βολλωτών*, G., Gewicht Minen 7 $\frac{1}{2}$, Wert SDr. 2160; Oxy. III 496, 3 [127 n. Chr.] G.?, Gewicht *τετάρται* 8; CPR 22, 5 [II. Jahrh. n. Chr.] G., *ζεύγος*, Gewicht Minen 4.
- πίναξ* Schale BGU III 781 V 16 [I. Jahrh. n. Chr.] S., Gewicht ℥ 4 $\frac{1}{2}$, Unz. $\frac{1}{2}$, Gramm 6.
- πινάκιον* BGU III 781 I 1, 5, 14 III 8ff. 16ff. IV 8, in Ausstattung und Gewicht verschieden, ⁷⁾ manche als *βωλητάδια* gekennzeichnet. S.; BGU II 387 II 10 [177/81 n. Chr.] S.
- πλάτυμμα* Platte BGU I 162, 2ff. [II./III. Jahrh.] G. und S.
- πλοῖον* (kultisch) Hib. I 27, 60, S. ⁸⁾
- ποτίριον* Grenf. II 111, 5 [V./VI. Jahrh.] S.; Arch. IV 131 [168 n. Chr.] S., Gewicht ℥ 3; cf. Teb. I 6 II 27 [140/39 v. Chr.].
- σεληνάριον* Mündchen (cf. *μηρίκιον*): BGU I 162, 1 [II./III. Jahrh.] G.

¹⁾ s. Schubart l. c. 198.

²⁾ P. M. Meyer, P. Hamb. p. 42.

³⁾ s. Schubart l. c. 193.

⁴⁾ s. l. c. 196f.

⁵⁾ *σατίρια* in II 1 ist zu *ωτάρια* zu beziehen, kein besonderes Gefäß, wie Herwerden s. v. annimmt.

⁶⁾ s. Ed. in Komm.

⁷⁾ s. Schubart l. c. 196f.

⁸⁾ s. l. c. 193.

σκότουλα Art von πινάκια, BGU III 781 IV 8 [I. Jahrh. n. Chr.] S.
 σκούφος Becher Haw. 68 = Arch. V 382 [I. Jahrh. n. Chr.] vom ἀστυνομήτορος
 geliefert.

σπονδεῖον Opfergefäß Lond. I p. 27, 5 [161 v. Chr.]; BGU II 590 [Commodus].
 στέφανος Lond. III p. 216, 4 [194 n. Chr.] G.

σφραγίς Siegelring Oxy. I 113, 23 [II. Jahrh. n. Chr.] S.

στάλη Feb. I 6 II 27 [140/39 v. Chr.].

φνύλλια? Lond. II p. 265, 11 [103/17 n. Chr.] S.

χειρὸν πέλλιον Handarmband Hamb. 10, 43 [II. Jahrh. n. Chr.] G.

χρυσώματα des peripl. maris Erythr. s. oben S. 56.

ψέλιον Armband Oxy. II 259, 11 [23 n. Chr.] G., Gewicht Minen 2; BGU IV
 1065, 8 [97 n. Chr.]. + Preisigke, Ber.-L. [ἐ]ν ψελίων μαγιστῶν¹⁾ ζεύγει
 διακισπῶ(ν) δρακοντοκεφάλων, cf. Zeile 22, G., Gewicht Minen 8, Preis
 Dr. 2816; BGU I 22, 31 [114 n. Chr.] S., Gewicht Dr. 40; BGU II 590, 15
 [Commodus] G.; Hamb. 10, 46 [II. Jahrh. n. Chr.] S.; Oxy. I 114, 8 [II/III. Jahrh-
 und.]; Arch. Rep. 1905/6 p. 14 [IV. od. V. Jahrh.]; ψελινία: Par. 9, 14
 [107 od. 104 v. Chr.].

ὠάριον Eierschüssel, Art von μήονλαι: BGU III 781 V 6 [I. Jahrh. n. Chr.] S.,
 20 Stück = 10 1½, Unz. 2½, Gramm?

Uräusschlangen Spiegelberg, Demot. P. Berl. p. 24 Nr. 6848 [röm.] S.

Wenigstens hingewiesen sei bei der Edelmetallverarbeitung
 auf die Münzstätte in Alexandrien. Einmal, in den 80er Jahren
 des I. Jahrh. n. Chr., wird sie in den Papyri erwähnt; ²⁾ ein Soldat,
 der vorher als Arbeiter zur kaiserlichen Papyrusfabrikation ver-
 wendet worden war, wird, wahrscheinlich zu Wach- oder Auf-
 sichtsdiensten, ³⁾ ad moneta, natürlich nach Alexandrien, abkom-
 mandiert. Die alexandrinische Münze prägte in ptolemäischer
 Zeit Gold, Silber und Kupfer, unter den Kaisern nur Silber und
 Kupfer aus, war aber „eine der bedeutendsten Münzstätten des
 römischen Reichs.“ ⁴⁾

B. Arbeit in Kupfer und Eisen.

Kupfer, das man früher nur auf der Sinaihalbinsel gewonnen
 hatte, beutete man seit der Ptolemäerzeit auch in den Kupfer-
 gruben des Fayum aus; ⁵⁾ Eisen trat im Gebrauch während der
 pharaonischen Epoche wegen seiner Seltenheit weit zurück gegen-
 über der Bronze, ⁶⁾ und noch in der frühen Ptolemäerzeit ist es
 ein begehrtes Material. ⁷⁾ Die Herstellung zahlreicher Gegen-
 stände bald in Bronze, bald in Eisen, wie die Beziehung des
 allgemeinsten Ausdrucks für „Schmied“, χαλκεύς, auf die Ver-

¹⁾ s. Schubart l. c. 199, 7.

²⁾ Gen. lat. Recto II = Premierstein, Klio III 14ff.

³⁾ So Premierstein l. c.

⁴⁾ Kubitschek, PW I 1383.

⁵⁾ Fitzler p. 71.

⁶⁾ Erman, Agypten p. 611.

⁷⁾ Fitzler p. 7, vgl. auch unten die Warenliste.

arbeitung beider Rohstoffe (ebenso bei einigen der speziellen Gewerbe) rechtfertigen ein Zusammenfassen der Verarbeitung beider Metalle für unsere Zwecke.

χαλκεῖς in den Papyri:

Memphis: Leipz. F. 11 [III. Jahrh. n. Chr.].

Arsinoe? BGU IV 1028, 8 [1. Hälfte II. Jahrh. n. Chr.] s. unten S. 69.

Fayum: Teb. I 103, 33 [94 od. 61 v. Chr.]; Gen. 62, 5f. [c. 345 n. Chr.].

Oxyrhynchites: Oxy. VI 989 [III./IV. Jahrh. n. Chr.]; Oxy. I 113, 18 [III. Jahrh. n. Chr.] oxyrh. Gau?

Tehneh: Inscrh. BCH 27 (1903) p. 379 Nr. 129 = Lefebvre rec. chrét. 147;

BCH l. c. p. 135, b = Lefebvre l. c. 157 [V./VI. Jahrh.].

Aphrodito: Cair. Cat. 67020, 17 [VI. Jahrh.].

Panopolites?: Hamb. 56 [VI./VII. Jahrh.].

Gebelên: Spiegelberg, Cair. Cat. dem. Pap. p. 213 Nr. 30982 [ptol.] bsnt.

Theben: Sakkak. (Rev. Eg. III 125) [III. Jahrh. v. Chr.]; Par. 5, 42. 3. 4. [114 v. Chr.].

Hermionthis: Lefebvre, Rec. chrét. 796 [christl.].

Hammâmât: CIG III 4716 d 44, 61.¹⁾

Speziell auf Arbeit in Kupfer oder Erz beziehen sich dagegen wahrscheinlich die aus *χαλκο-* und einem Verbalstamm zusammengesetzten Gewerbebezeichnungen, von denen verschiedene außerhalb der Papyri noch unbelegt sind: Der *χαλκουργός* oder *χαλκόπτης* und *χαλκοποιός* bereiten die Bronzemischung und verarbeiten sie; der *χαλκωματοουργός* stellt Bronzegefäße her. Eine Beziehung auf das Treiben in Erz liegt in der Bezeichnung *χαλκοτύπος*; ²⁾ auch die Arbeit des *χαλκοκολλητής* war wohl nicht lediglich auf das Löten von Bronze beschränkt. Ferner vermute ich im *chalciotkeka* und *χαλκομότης* Erzarbeiter.

Arsinoe: BGU II 362 I 10; VII 16; X 16 [215 n. Chr.] *χαλκουργός*.

Fayum: Teb. II 686 *chalciotkeka*; ³⁾ BGU II 576, 4 [II./III. Jahrh.] . . .].

χαλκω[οργός?]; Goodsp. 30, 12, 30 [191/2 n. Chr.] *χαλκ[ό]πταις* (Crönert);

Klein. Form. 899, 941, 944 [VII. Jahrh.] *χαλκομ(α)τ(ο)οργός*.

„angeblich Herakleopolis“: Klein. Form. 419 [VII. Jahrh.] *χαλκ(ο)μ(α)τ(ο)οργός*.

Oxyrhynchites: Oxy. I 85 [338 n. Chr.] *χαλκοκολληταί*.

Aphrodito: Cair. Cat. 67092, 21 [553 n. Chr.]; 67123, 4 [537 n. Chr.]; 67142

I 8 (Aphrodito?) [VI. Jahrh.], alles *χαλκοτύποι*; 67143 R 14 [VI. Jahrh.]

χαλκομότης; 67147, 11 [VI. Jahrh.] *χαλκ[εῖς]* oder *-τύποι*.

Panopolites? Hamb. 56 [VI./VII. Jahrh.] *χαλκοτύποι*.

Koptos: Giss. 47, 19 [Hadrian] *τεχνίτης*, der ein *ὄναριον χαλκοῦν* gefertigt hat.

Gegend von Theben: Spiegelberg, Eigennamen 72*28 = Le Blant 94

¹⁾ Arabisch z. B. Lond. IV 1419, 1223; 1434, 315.

²⁾ Hier haben wir außerdem in Hamb. 56 im Bestehen einer Zunft der *χαλκεῖς* neben einer solchen der *χαλκοτύποι* den Beweis für Unterschiede zwischen beiden Gewerben, das eine umfassend, das andere spezialisiert.

³⁾ Nicht = *cistula aenea* (Thes. ling. Lat.), sondern Handwerker, cf. Stellung in der Rechnung zwischen anderen Handwerkern, Arbeiterzahl, Lohnhöhe, Genetiv für Ausgaben für Waren, Dativ für Lohnzahlungen usw.

Mumienetik., χαλκοποιός.

Hammâmât: CIG III 4716 d²⁸, 59 χαλκοτόπος.

Auch die Eisenschmiede sind mitunter als solche gekennzeichnet, als σιδηροουργοί (Arbeiter in der Eisenhütte wie in der Schmiede)¹⁾ oder σιδηροχαλκεῖς (erst seit dem IV. Jahrh. belegbar).

Fayum: Klein. Form. 138; 836 [VI. Jahrh.]; Stud. Pal. X 268 V 5 [VII./VIII. Jahrh.] σιδηροουργοί.

Oxyrhynchos: Oxy. I 84 [316 n. Chr.] σιδηροχαλκεῖς.

Aphrodito: Cair. Cat. 67143 R 14 [VI. Jahrh.] σιδηρ.

This: Par. 20, 34 [c. 600 n. Chr.] σιδηροουργός.

Theben: Par. 5, 32, 5; 31, 6; 34, 9 [114 v. Chr.]; Leid. P 7, 20 = Ä. Z. 1908, 103 ff. [136 v. Chr.] σιδηροουργοί.

Pathyris: Lond. III p. 17 [99 v. Chr.] σιδηροουργός.

Hammâmât: CIG III 4716 d¹² [röm.] σιδηροουργοί.

Elephantine: Ostrak. Arch. V 175 Nr. 20 [120/1 n. Chr.] χειρο(ραξίου) σιδηρο(οργῶν?).

Elephantine — Syene: Ostr. II 13 [54 n. Chr.] σιδηρο(οργός).

Ort unbestimmt: Klein. Form. 850 [VI. Jahrh.] σιδηροχαλκεῖς; Denk. Wien.

Akad. XXXVII (1889) p. 165 Par. App. 699 [byz.] σιδηρο[χαλκ. oder -οργ.];

BGU II 675 = Klein. Form. 1139 [byz./arab.] σιδηροχαλκεῖς.²⁾

Unsicher ist das zu verarbeitende Rohmaterial wieder bei einigen speziellen Gewerben, wenn auch Nägel, Schlösser, Messer usw. vorwiegend aus Eisen gearbeitet sein mögen. Unter diesen Spezialisten stehen, der Verbreitung nach, an erster Stelle die Nägelschmiede und Schlosser.

1. ἡλοκόποι, Nägelschmiede:

Alexandrien: BGU IV 1124 [18 v. Chr.].

Arsinoe: Lond. III p. 187, 235 [113 n. Chr.]; BGU IV 1028, 19 ff. [I. Hälfte II. Jahrh. n. Chr.] Arsin? s. unten p. 69; Klein. Form. 946—951 [V./VI. Jahrh.].³⁾

Fayum: Gen. 71, 27 [II. Jahrh. n. Chr.].

2. κλειδοποιοί, Schlosser:

Arsinon: Lond. III p. 187, 232 [113 n. Chr.]; BGU IV 1028, 25 [I. Hälfte II. Jahrh. n. Chr.] Arsin? s. unten p. 69.

Fayum: Petr. II 39 (d) 15 [III. Jahrh. v. Chr.]; Teb. II 367 [210 n. Chr.]; Amh. II 15 V [III. Jahrh. n. Chr.]; Lefebvre, Rec. chrét. 76 [christl.].

Oxyrhynchos: Oxy. II 389 [früh. I. Jahrh. n. Chr.].

Hermopolis: Lips. 3, 10 [256 n. Chr.].

Ort unbestimmt: Teb. II 278 [früh. I. Jahrh. n. Chr.] Akrostichon; Teb. II 277 [III. Jahrh. n. Chr.] astrol. Fragm.; Führer ER 321 [Ende IV. Jahrh.]; Klein. Form. 993 [VI. Jahrh.].

3. Einige selten vorkommende Spezialisten:

θωρακοποι(ό)ς Panzerschmied und όπλοποιός, Waffenschmied nur Teb. II 278 [früh. I. Jahrh. n. Chr.] Akrostichon.

¹⁾ s. Blümner, Technol. IV 340.

²⁾ Für arab. Zeit vgl. Index zu Lond. IV.

³⁾ Der hier genannte Nägelschmied Panubas wird in Führ. ER 401 ins Ende des VI. Jahrh. gesetzt.

μαχαίροζόπος, Messerschmied: Par. 11 [Mitte II. Jahrh. v. Chr.]
 ξυστροποιός, Hersteller von Striegeln: Teb. II 278 [früh. I. Jahrh. n. Chr.]
 Akrostichon; in Par. 11 [157 v. Chr.] κοποξυστρος vermutet Lumbroso,
 Recherches p. 104, 3 einen Schreibfehler für κοποξίστρος, Striegelmacher.
 ὄριχαλκεύς, Messingschmied: Panopolis. Par. 20. 33 [c. 600 n. Chr.]. Über-
 haupt hören wir wenig von Messing (vgl. Cair. Cat. 67006 V 58 [VI. Jahrh.]
 ὀριχαλκίων; Export von ὀρείχαλκος nach dem Roten Meere: Peripl. mar.
 Erythr. 6 (p. 4)).

Durch Zufall erfahren wir von keiner einzigen Schmiede-
 werkstatt näheres; dafür gibt aber eine Liste des III./IV. Jahrh.¹⁾
 wenigstens eine Vorstellung von der Häufigkeit von Schmiede-
 ergasteria; offenbar bestand in jedem, auch dem kleinsten Dorf,
 ja mitunter in ἐποίκια, eine Schmiede, in größeren Dörfern auch
 eine Dorfschlosserei.²⁾ Über die Ausdehnung dieser Dorfwerk-
 stätten gibt nur Oxy. VI 989 Auskunft, der in der Regel einen
 Personennamen für jede Schmiede nennt, nur einmal einen Vater
 mit Söhnen und Teilhaber. Und ein Schmied bzw. Schlosser
 mag ja auch vollauf den Dorfbedürfnissen genügt haben. Wo,
 wie besonders in den Städten oder großen Gütern, größere Auf-
 gaben gestellt sind, bewährt sich die römische Gilde oder die
 byz. Zunft als zusammenfassendes Element der Einzelhandwerker
 und als Arbeitnehmer,³⁾ sie besorgt eventuell auch (bei den
 χαλκοζολληταί von Oxyrhynchos) den gemeinsamen Bezug und
 das Vorrathalten der Rohprodukte zur Verminderung der Un-
 kosten und des Risikos des einzelnen.⁴⁾ Andererseits können um-
 fangreichere Arbeiten auch durch Indienstnahme einer größeren
 Anzahl Handwerker als Lohnarbeiter oder Lohnwerker ausgeführt
 werden.⁵⁾ In ökonomischer Hinsicht arbeiten demnach die Kupfer-
 und Eisenarbeiter entweder als „Lohnwerker“ bzw. dauernde
 Lohnarbeiter⁶⁾ (bei Reparaturen, Bau- und Instandhaltungsarbeiten)
 oder als „Handwerker“ auf Bestellung und für den Markt.⁷⁾ Der

¹⁾ Oxy. VI 989.

²⁾ BGU IV 1036 [108 n. Chr.].

³⁾ BGU IV 1028 [II. Jahrh. n. Chr.] χαλκεῖς und ἡλοζόποι cf. Oxy. I 84
 [316 n. Chr.]. Schubart, Gold- und Silberarbeiten p. 201 scheint mit Un-
 recht auf Grund des προσετώς τῶν χαλκείων in BGU 1023 auf einen Groß-
 betrieb zu schließen.

⁴⁾ Oxy. I 85 Col. II [338 n. Chr.]; der Vorrat ist allerdings hier sehr
 gering. Vgl. Kap. III 3 B.

⁵⁾ κολληταί Lond. III p. 278 ff. [113 n. Chr.]; chalciothekae Teb. II 686
 [II/III. Jahrh.]; cf. die byz. Anweisungen (Klein. Form. 899, 941, 944).

⁶⁾ s. die Belege der vorigen Anmerkung; dazu BGU II 362 I 8 ff., VII 16
 etc. [215 n. Chr.]; Heimwerk z. B. Oxy. IV 736, 6 [c. 1 n. Chr.]. Ob. 2 (?) für
 das Löschen (s. Blümner, Technol. IV 334) eines Bronzekessels.

⁷⁾ Petr. II 39 (d) 15 [III. Jahrh. v. Chr.] Schlosser; Giss. 47, 17 ff. [Ha-
 drian] <χαλκεῖς>; Lond. III p. 183, 232 Schlosser; 235 Nagelschmied [113 n. Chr.];
 BGU IV 1028, 8 Schmiede; 19 Nagelschmiede; 25 Schlosser [II. Jahrh. n. Chr.];

Preis für Eisenwaren (Nägel, Schlösser usw.) scheint in der Regel nach dem Gewicht des bearbeiteten Eisens berechnet zu sein (s. unten die Liste der Preise); dabei kann zum Preis der fertigen Ware der Lohn für die Anbringung hinzukommen, so beim Schlosser *μυθός* für Anbringen der Schlösser neben der *τιμή* für die Schlösser selbst.¹⁾ Was der Handwerker etwa auf Vorrat fabrizierte (Nägel, kupferne Gefäße²⁾ usw.) verkaufte er selbst, einen lokalen Kleinhandel mit Metallwaren finden wir nirgends. Was der Großhandel (nach dem roten Meere)³⁾ exportierte, stammte entweder aus größeren (vom Handel selbst organisierten?) Unternehmungen Alexandriens oder war von den Händlern bei Kleinmeistern zusammengekauft.

Wie die obigen Listen zeigen, hatte eine Spezialisierung in Eisen- und Kupfer- (bezw. Bronze)schmiede stattgefunden, ohne daß der Begriff des die ganze Metallverarbeitung umfassenden *χαλκεύς* außer Gebrauch gekommen wäre; neben dieser Scheidung waren weiter verbreitet im Lande von Spezialisten nur Schlosser und Nagelschmiede; was sonst an speziellen Gewerben genannt ist (*θωρακοποιός*, *μαχαιροκόπος*, *οριχαλκεύς*) ist zu selten oder zu schlecht belegt, um auf eine weitere Verbreitung im Lande Schlüsse zu gestatten. Vielmehr übernahm der Schmied in mancher Gegend schon die Arbeit des Schlossers⁴⁾ und Nagelschmieds, wenn sich die Niederlassung eines solchen wegen ungenügender Kundschaft im Dorf nicht lohnte. Die verschiedenen termini für „Kupferschmied“ glaube ich nicht als Indizien für Spezialisten verwerten zu dürfen; sie werden wohl in der Hauptsache synonym gebraucht sein.

Während wir über die Besteuerung der Metallarbeiter sehr schlecht unterrichtet sind (wir kennen außer byzantinischen Zunftzahlungen nur für Syene die Gewerbesteuer der *σιδη(ρονοργοί)* für die Jahre 120/21 n. Chr. in der Höhe von Dr. 20 Ob. 2 und können auf sie noch einige weitere Ostraka mit derselben Summe ohne Gewerbeangabe beziehen),⁵⁾ wissen wir von relativ viel Gewerbeverbände römischer und byzantinischer Zeit. Im II. Jahrh. n. Chr. treten Gilden der *χαλκείς*, *ήλοκόποι* und *κλειδοποιοί* (?) als

Oxy. I 84 [316 n. Chr.] Eisenschmiede (cf. I 85); Klein. Form. 946—951 Nagelschmied [V/VI. Jahrh.]; 993 [VI. Jahrh.] Schlosser.

¹⁾ BGU IV 1028, 25. 28.

²⁾ cf. Giss. 47.

³⁾ Waren in Eisen und Bronze: Peripl. mar. Erythr. 6 (p. 4), 8 (p. 6), 10 (p. 6), 17 (p. 11), 24 (p. 13). Vgl. dazu die Überschrift *ἄλλα* eines verlorenen Abschnitts des Zolltarifs Oxy. I 36 = Arch. III 185 ff. [II./III. Jahrh. n. Chr.].

⁴⁾ cf. z. B. Oxy. I 113, 18 [II. Jahrh. n. Chr.].

⁵⁾ Zereteli, Arch. V 175, 20.

Lieferanten auf,¹⁾ ebenso im IV. Jahrh. die Zunft der *σιδηροχαλκεῖς* von Oxyrhynchos, neben der am selben Ort eine Zunft der *χαλκοκοληπταί* existierte.²⁾ Besonders reich an Belegen ist das VI. Jahrh.³⁾: das Gewerbe ist erblich im Kollegium,⁴⁾ und innerhalb des Metallgewerbes bestehen besondere Zünfte der *χαλκοῦτοι* neben denen der *χαλκεῖς*.⁵⁾ Einmal erfahren wir auch von einer Nagelschmiedezunft von Arsinoe.⁶⁾

In sozialer Hinsicht (das Gewerbe erfordert natürlich eine Lehrzeit, wenigstens bei den *ἡλοκόποι* kennen wir die Aufhebung eines Lehrlingsvertrages)⁷⁾ modifizieren keine durch die Art des Gewerbes bedingten Eigentümlichkeiten das Bild, das wir uns im allgemeinen von der sozialen Stellung der Handwerker bilden können; auch gelegentliche Betätigung der Handwerker in der Landwirtschaft bildet keine Sondererscheinung.⁸⁾

Bronze- und Eisenwaren in den Papyri: Für Geräte, Gefäße usw. war die Bronze (besonders ptolemäisch und früh-römisch) weit verbreiteter als Material wie Eisen und fand viel mehr Verwendungsgebiete als bei uns. Das zeigt schon die folgende Liste⁹⁾ und zeigen vor allem die Funde.¹⁰⁾ Durch letztere sind auch ganze Warengruppen, wie Bronzestatuen usw., über die unsere Urkunden ihrer Herkunft und ihrem Charakter gemäß keine Auskunft geben, zu ergänzen.

ἀγγεῖον K. etc. pss.

ἀγκύρα Anker Lond. III p. 164, 9 [212 n. Chr.] E.

ἀκίσκλον = acisculum Meißel BGU IV 1028 (cf. Preisigke, Ber.-L.) [II. Jahrh. n. Chr.] Gewicht *ὀν στομώματος* (gestählte Spitze) Min. 2; Preis s. unten.

ἄκμων Ambos Goodsp. 30, 22, 11 [191/2 n. Chr.] Dr. 4.

ἄμη Hacke und *δίελλα*, 2zinkige Hacke, BGU IV 1028 [II. Jahrh. n. Chr.] vom *χαλκεῖς* geliefert; Preis s. unten; vgl. auch Lond. II p. 246, 12 [II. Jahrh.].

ἀξίνη Axt Magd. 8 [III. Jahrh. v. Chr.] Wert Dr. 2¹/₂.

¹⁾ BGU IV 1028.

²⁾ Oxy. I 84 [316 n. Chr.]; 85 [338 n. Chr.].

³⁾ Klein. Form. 836 (*σιδηροργαί*); 850 (*σιδηροχαλκεῖς*); Cair. Cat. 67147, 11 *χαλκ(εις)* oder —(*οῦτοι*).

⁴⁾ Cair. Cat. 67020, 17.

⁵⁾ Hamb. 56.

⁶⁾ Klein. Form. 947 [V./VI. Jahrh.]: *ἡλοκόπος*, der durch den *ἐπιστάτης* <seiner Zunft> 1 *ἔλᾶσ(ια)* liefern soll; aus dem Text: *παράσχον δ(ιὰ) Κωνσταντίνου(ν) ἐπιστάτου ἡλασ(ιων) λ(ίτραν) α* machen Stöckle p. 137 und San Nicolò, Ägypt. Vereinswesen 85₄ einen *ἐπιστάτης* der *ἡλάσιοι*!

⁷⁾ BGU IV 1124 [18 v. Chr.].

⁸⁾ s. Kap. III 2.

⁹⁾ Material, wenn in der Urkunde genannt, durch ein E(isen) oder K(upfer) oder Bronze) angegeben.

¹⁰⁾ vgl. etwa die Cair. Cat., Edgar, greek bronzes 1904; derselbe, greek moulds; auch Bissing, Metallgefäße und Bénédicté miroirs 1907.

ἄσπαστον? BGU II 544, 25 [Antoninus].

Ἀφροδίτη in der Mitgift unter Bronzegegenständen: CPR 27, 10 [190 n. Chr.]; 22, 7 [II. Jahrh. n. Chr.]; 21, 19 [230 n. Chr.].

βάδιλος = batillum, Schaufel (Smyly) Oxy. III 521, 13 [II. Jahrh. n. Chr.] E.
Βῆσις Besstatue BGU II 387 II 11 [177/81 n. Chr.] K.; Spiegelberg,
Demot. P. Berl. p. 24 Nr. 6848 [röm.] „Bes aus Erz“.

βωμός Grenf. II 111, 21, cf. 20 [V./VI. Jahrh.] K.

βωσίδια? Ricci, Comptes rendus Acad. 1905 p. 159 Nr. 4, 4, 7 = Preisigke,
Sammelbuch 1160 [Zeit?].

δάκτυλος BGU I 338, 9 [II./III. Jahrh.] unter Bronzegegenständen.

δακτύλιον Lond. I p. 104, 630 [III. Jahrh. n. Chr.] E.

δέλιος Schreibtafel Hamb. 31, 9 [II. Jahrh. n. Chr.] K.

δίκελλα s. ἄμη.

δίφρος cf. Pollux X 25; Lond. II p. 264, 7 [103/17 n. Chr.] K.; Arch. IV 131, 36 [168 n. Chr.] K.; CPR 27, 10 [190 n. Chr.] K.; vgl. CPR p. 125.

δρέπανον Sichel Magd. 8, 6 [III. Jahrh. v. Chr.] Erntesichel, Wert Dr. 2; Petr. II 33(a) [III. Jahrh. v. Chr.].

ἐγγυθήκη Dreifuß etc. Lond. II p. 12, 23 [152 od. 141 v. Chr.].

εσοπιτρον Bronze(?)spiegel CPR 27, 10 [190 n. Chr.], Faltspiegel; Oxy. VI 978 [III. Jahrh. n. Chr.]; CPR 21, 20 [230 n. Chr.] Faltspiegel.

ἥλος Nagel pss.; z. B. BGU II 544, 9 [Antoninus] K. und E.; Lond. I p. 99, 466 [III. Jahrh. n. Chr.] ἐν ἡλῶ κυπρίῳ (aus Kyprosz); Oxy. IX 1220, 16 [III. Jahrh. n. Chr.] ἐκχυσιαίους ἥλους für eine μηχανή, zum Befestigen der ἐκχύσεις (Krüge). Nägelpreise s. unten. ἡλάρια, kleine Nägel, z. B. klein. Form. 946 ff. [V./VI. Jahrh.].

ἡμίχους Ricci l. c. = Preisigke, Sammelbuch 1160, 8 [Zeit?] K.

θήκη BGU II 387 II 13 [177/81 n. Chr.] K., cf. Fay. 104, 5 [III. Jahrh. n. Chr.].

θήλη an einer Stange Lond. III p. 164, 9 [212 n. Chr.] E., s. unten S. 87.

θρίναξ dreizinkige Gabel Fay. 120, 3 [100 n. Chr.].

θυμιατήριον Räuchergefäß BGU II 387 II 8, 20 [177/81 n. Chr.] K.; 388 II 22, 488, 11 [II. Jahrh. n. Chr.]; Wilcken, Arch. IV 131, 37 [168 n. Chr.] K.; Spiegelberg, Demot. P. Berl. p. 24 Nr. 6848 [röm.] „Räucherbecken aus Erz“; vgl. auch § 3A.

θώραξ Giss. 47, 5 ff. [Hadrian] θ. ἐκ. καλοῦ ὠροχάλκον ὧν καὶ [τ]ὴν πλοκὴν λεπτότατος καὶ τὸ μεῖζον ἐλα[φ]ρότατος ὡς μὴ κάμνειν τὸν φοροῦντα αὐτόν, Preis Silberdr. 360.

κάδος Krug Lond. III p. 182, 92 f., 94; 189, 296 ff. [113 n. Chr.] K.; BGU II 387 II 14 [177/81 n. Chr.]; Wilcken, Arch. IV 131, 35 [168 n. Chr.] K.; CPR p. 125; CPR 232, 11 [II./III. Jahrh.] κ. ἀντηλικόν K.; Ricci l. c. = Preisigke, Sammelbuch 1160, 5 [Zeit?] K.

καμπάκιον Kasten BGU II 387 II 19 [177/81 n. Chr.] K.

καρκίνος Zange Oxy. III 521, 14 [II. Jahrh. n. Chr.] E.

κάσις? Lond. III p. 189, 299 [113 n. Chr.] K.

κάτοπιτρον Spiegel CPR p. 125 [röm.] K.; BGU III 717 [149 n. Chr.] Faltspiegel; Wilcken, Arch. IV 131, 35 [168 n. Chr.].

κέντρον Stachel BGU II 544, 12 [Antoninus] E.

κλείς Schlüssel, Schloß pss., bisweilen auch κλειδίον. Preis s. unten.

κλιβανος Kochgeschirr (E.?) zum Brotbacken mit πῶμα (Deckel) BGU I 34 V 11 [Mitte IV. Jahrh.] cf. Petr. III 140(a)3 [III. Jahrh. v. Chr.]. Doch kann in beiden Fällen auch der große Backofen gemeint sein (s. unten § 10A).

κοπίσον? Ricci l. c. = Preisigke, Sammelbuch 1160, 4 [Zeit?] K.

κόπανον Mörserkeule etc. Leipz. F 28 [III. Jahrh. n. Chr.].

κοπίς Messer Hamb. 10, 40 [II. Jahrh. n. Chr.].

- κόραξ Haken Gen. ined. V 24 [Antoninus].
 κονκροῦμ(ον) = cucuma Grenf. II 111, 23 [V./VI. Jahrh.] K.
 κουρικὸς Schermesser Mél. Nic. 184, Ostr. 10 [ptol.].
 κράνος Teb. 230 [spät. II. Jahrh. v. Chr.].
 κρεάγχα Fleischzange, -gabel Lond. II p. 265, 10 [103/17 n. Chr.].
 κρίκος Ring Par. 10, 10 [II. Jahrh. v. Chr.] E.; Lond. III p. 187, 233 [113 n. Chr.] vom Schlosser geliefert. Preis s. unten. Lond. I p. 74, 304 ff. [IV. Jahrh.] E.; Lond. III p. 164, 8 [212 n. Chr.].
 κρόταλλα Castagnetten Hib. I 54, 13 [c. 245 v. Chr.].
 κρονός Wasserleitungshahn Lond. III p. 189, 298 ff. [113 n. Chr.] K.
 κτεῖς Hacke Leipz. F 28 [III. Jahrh. n. Chr.].
 ζεύγος κτενιστιδόν — ἰσάζμον Werkzeug der Wollkrempler Oxy. VII 1035 [143 n. Chr.] E.
 κύαθος Schöpföffel Eleph. V 3 [284/3 v. Chr.]; Hib. I 121, 48 [251/0/250/49 v. Chr.] παιδίοις κύαθο(ς) Ob. 1¹/₄; Petr. II 31(1) 23 [III. Jahrh. v. Chr.] κύαθον κόρνυ Dr. 10; Grenf. II 111, 30 [V./VI. Jahrh.]; für arab. Zeit vgl. Lond. IV 1414, 283, K.
 κύμβαλα Zymbeln Hib. I 54, 13 [c. 245 v. Chr.].
 κῶνος Kegel, Zapfen? Grenf. II 17 [136/5 v. Chr.] E., Wert Knpfer-Tal. 1 KDr. 2000.
 λαμπάς Gefäßfackel¹⁾ BGU III 717, 12 [149 n. Chr.]; Wilcken, Arch. IV p. 131, 36 [168 n. Chr.] K.
 λέβης Kessel, Becken Grenf. II 111, 22 [V./VI. Jahrh. n. Chr.] K.; Oxy. VI 1000 [c. 572 n. Chr.].
 λεκάνη (s. auch § 2D) Par. 35, 24 [163 v. Chr.] K.; Teb. II 406 II 13 [c. 266 n. Chr.] K.; Ricci l. c. = Preisigke, Sammelbuch 1160, 3 [Zeit ?].
 λεπὶς Metallplatte BGU II 544, 8 [Antoninus] E.
 λίχνυθος Ölfasche: Lond. II p. 12, 25 [152 oder 141 v. Chr.]; Par. 10, 11 [145 v. Chr.]; Grenf. II 111, 40 [V./VI. Jahrh.] K.; Ricci l. c. = Preisigke, Sammelbuch 1160, 11 [Zeit ?] K.; s. auch § 3C.
 λυχνεῖα Lampenständer, Leuchter Eleph. V 7 [284/3 v. Chr.] E.; Leid. T 1, 7 [c. 160 v. Chr.] KDr. 40 (wohl Ton?); Lond. II p. 11, 17 [152 od. 141 v. Chr.]; Grenf. I 14, 6 [150 od. 139 v. Chr.] E.; Oxy. IV 736, 91 [c. 1 n. Chr.] Löten einer λ. Ob. 2¹/₂; Lond. II p. 264, 9 [103/17 n. Chr.] K.; Eg. Expl. F. Arch. Rep. 1905/6 p. 16 λυχνίας παστῆς Dr. 120; ²⁾ BGU II 387 II 7 [177/81 n. Chr.] K?; Teb. II 414, 19; Oxy. III 521, 20; Hamb. 10, 34, K. [II. Jahrh. n. Chr.]; Teb. II 406 II 12 [c. 266 n. Chr.] λ. τελεία σὺν ἔρωτι καὶ λυχν[ν]ίῳ; Lond. I p. 101, 541 [III. Jahrh. n. Chr.] K.; Grenf. II 111, 18 f. [V./VI. Jahrh.] K. und E.
 λύχνος Lampe BGU I 338, 1 ff. [II./III. Jahrh.] K.
 μάτλα = matula (B. Keil) Gefäß: Ricci l. c. = Preisigke, Sammelbuch 1160, 7 [Zeit ?] K.
 μάχαιρα Messer etc.: Lond. II p. 11, 16 [152 od. 141 v. Chr.]; vgl. p. 12, 21; Teb. I 16, 14 [114 v. Chr.]; 112, 45 [112 v. Chr.]; Grenf. II 111, 31 [V./VI. Jahrh.] — μαχαιρίον Eleph. V 13 [284/3 v. Chr.].
 μηχανή: Eisenteile der μ. s. § 4.
 μύστορον Löffel Oxy. VI 921, 25 [III. Jahrh. n. Chr.].
 μύζα Lampe(ntülle) Grenf. II 111, 25 [V./VI. Jahrh.] K.
 ξέστης Oxy. I 109, 21 [III./IV. Jahrh.] K., cf. ξεστάσιαι Ricci l. c. = Preisigke, Sammelbuch 1160, 10 [Zeit ?] K.
 ξίφος: Flor. II 278 II 1 [Mitte III. Jahrh. n. Chr.].

¹⁾ s. Mau, PW VI 1948.

²⁾ Hier und im vorher genannten Text wohl παστή Teil der λυχνία.

- ξίφιδιον Dolch Oxy. VI 936, 9 [III. Jahrh. n. Chr.].
- ξοίς Meißel Wessely, Hernals XVI 1, 13 [486 n. Chr., cf. Wilcken, Arch. V 244, 1; Hamb. 10, 39 [II. Jahrh. n. Chr.]; Teb. II 406 II 19 [c. 266 n. Chr.]; ξοίδιον; in arab. Zeit Lond. IV pss.
- ξύσιρα Striegel: Lond. II p. 12, 25 [152 od. 141 v. Chr.]; Par. 36, 17 [Philometor] K. (ξύσιήρ); 10, 11 [145 v. Chr.]; Amh. II 127, 26 [II. Jahrh. n. Chr.] Ob. 7; ξυσίρα Fay. 347 [II. Jahrh. n. Chr.].
- ὀβελίσκος Spieß Eleph. V 2 [284/3 v. Chr.]; Lond. III p. 164, 11 [212 n. Chr.] E.
- οἰνοφυκτιήρ Weinkühler Eleph. V 3 [284/3 v. Chr.]; cf. φυκτιήρ (s. unten).
- ὀλμίσκος Türangelhaken Lond. III p. 187, 233 [113 n. Chr.] vom Schlosser geliefert.
- ὀνάριον Weinkännchen Giss. 47, 17 [Hadrian] K., Dr. 40 vom τεχνίτης gefordert, 24 geboten.
- ὄπλον Werkzeug öfters; Waffe: z. B. BGU II 655 [255 n. Chr.]; ὄπλον παλάρ(ι)ον, zum Fechten, Wert Dr. 6 BGU I 40, 5 [II./III. Jahrh.].
- παρὰζώνιον Gürteldolch Giss. 47, 16 [Hadrian].
- πέδαρος Hut (?) Par. 60bis, 19 [c. 200 v. Chr.] E. Preis ?
- πέλυξ = πέλεκυς Beil Hamb. 10, 40 [II. Jahrh. n. Chr.].
- περόλαι Rosetten BGU IV 1028 [II. Jahrh. n. Chr.] vom χαλκεύς geliefert.
- περόνη Stachel, Spitze BGU II 544, 14 [Antoninus] K.
- πλοῦριον „lamps of some kind“ (Ed.) Grenf. II 111, 26 [V./VI. Jahrh.] K.
- ποτήριον (s. auch § 2D) BGU IV 1036, 16 [108 n. Chr.] K.; II 387 II 16 [177/81 n. Chr.] K.; Ricci l. c. = Preisigke, Sammelbuch 1160, 9 [Zeit ?] K.
- πρισιτήρ Säge Goodsp. 30, 29, 23 [191/2 n. Chr.] + Crönert, Stud. Pal. IV 99: 2 Sägen (?) Dr. 5 Ob. 5; Cair. Cat. 67143 R 17 [VI. Jahrh.]?
- πυλῖς Türchen BGU IV 1028, 9 [II. Jahrh. n. Chr.] vom χαλκεύς geliefert.
- ῥάβδος Grenf. II 111, 8f. [V./VI. Jahrh.] E.
- ῥαφίς Nadel Oxy. IV 736, 75 [c. 1 n. Chr.].
- ῥήνη Feile BGU I 40, 6 [II./III. Jahrh.] ῥ. σιδηροφάγος Wert Dr. 1; eine gleiche ρ. Oxy. VII 1066, 4, 17 [III. Jahrh. n. Chr.].
- σαμσιέρα Schwert Giss. 47, 11 cf. Add. [Hadrian].
- σέλλια = sellia Cair. Cat. 67006 Verso 88 [VI. Jahrh.] E.
- σιτόκεντρον Fay. 348 [II./III. Jahrh.] K.
- σκαφεῖον Hacke Petr. II p. 33 [III. Jahrh. v. Chr.] Wert Dr. 14; Brem. 15 [II. Jahrh. n. Chr.] (Chrest. I 244, 4).
- σκαφίον kleine Wanne, Nachtgeschirr CPR 27, 10 [190 n. Chr.] K.; Ricci l. c. = Preisigke, Sammelbuch 1160, 2 [Zeit ?] σκ. γυρακίον, K.
- Unsicher, ob σκαφεῖον oder σκαφίον gemeint ist: Teb. I 45, 39; 47, 36 [113 v. Chr.].
- σκοῖκιον korbartiges Gefäß, cf. κοίξ¹⁾ Teb. I 45, 41 [113 v. Chr.] K.; cf. Leid. C, 4, 17 (s. unten § 6).
- σμίλη Messer, Meißel Lefebvre Rec. chrét. 191 [christl.].
- σπάθη Henkel (?) am Anker Lond. III p. 164, 9 [212 n. Chr.] E. (s. unten); Spatel, Schwert: Gen. ined. 5, 21; Flor. II 278 (p. 275) [Mitte III. Jahrh.]; Leipz. F 28 [III. Jahrh. n. Chr.] Metall oder Holz.
- σ(ο)όλιον? „un siège de fer (?)“ (Ed.) Cair. Cat. 67006 Verso 47 [VI. Jahrh.] E.
- σπεκουλόν = speculum, Spiegel? <Crönert> Goodsp. 30, 7, 31 [191/2 n. Chr.].
- στροφεύς Türangelhaken BGU IV 1201, 17 [31. Jhr. d. Ang.].
- σφήν Keil Petr. II 4(2)9 [254 v. Chr.] E.
- τάβλα (= tabula) Σαράπ. BGU I 338, 8 [II./III. Jahrh.] unter Bronzegegenst.
- τριώτον Gefäß mit 3 Henkeln BGU II 544, 17 [Antoninus] K., τρ. φαρμακηρά.²⁾

¹⁾ Crönert, Woch. kl. Philol. 1903, 459.

²⁾ = tincta Herwerden s. v.

- τοσεμακτ? Ricci l. c. = Preisigke, Sammelbuch 1160, 2 [Zeit?] K.
 ἑδορεῖον Wassereimer BGU III 387 II 15 [177/81 n. Chr.] K.; Oxy. III 521, 18
 [II. Jahrh. n. Chr.] K.
 ἑδορία s. § 2 D.
 ἑρρις Pflugschar Flor. II 134 [Mitte III. Jahrh. n. Chr.]; Teb. II 406 II 19
 [c. 266 n. Chr.].
 φιάλη Petr. II p. 22 [Philadelphos] K., gebraucht, Wert Dr. 4; Oxy. 521, 17
 [II. Jahrh. n. Chr.] K.
 φιβλατώριον = fibulatorium Band mit Schnallen Oxy. VII 1051, 6, 11 [III.
 Jahrh. n. Chr.].
 φωσφορίον Lampenhalter, Fackelträger Straßb. 9, 8 [307 od. 352 n. Chr.] cf. Ed.
 χαλκώματα, bronzene Gefäße, pss.
 χαλκίον Kessel Oxy. IV 736, 100 [c. 1 n. Chr.] Löten eines χ . Ob. $\frac{1}{2}$; Teb.
 II 406, 22 [c. 266 n. Chr.]; Oxy. I 109, 23 [III./IV. Jahrh.]; VI, 1003 [c. 572
 n. Chr.].
 χαλκισκάριον, doppeltes Deminutiv von χαλκίον¹⁾ Lond. II p. 264, 8 [103/17
 n. Chr.].
 χειλώνιον Schloß(teil) Teb. I 46, 17 [113 v. Chr.]; Oxy. I 113, 4; BGU IV 1028, 20
 [II. Jahrh. n. Chr.] χ . mit μήτρα, Preis s. unten.
 χοῖνις Choinixmaß Teb. I 181 [spät. II. Jahrh. v. Chr.] K.
 χοροτόκοπον Heusichel Flor. II 232, 4 [Mitte III. Jahrh.].
 χυτρόπους s. § 2 D.
 ψάλλιον Pferdezaumkette Petr. II 33 A 16 [III. Jahrh. v. Chr.]; ²⁾ Ring: Lond. III
 p. 187, 234 [113 n. Chr.] vom Schlosser geliefert. Preis s. unten.
 ψαλῖς Schere Teb. II 331, 13 [c. 131 v. Chr.]; Ring: BGU IV 1028, 9 [II. Jahrh.
 n. Chr.], vom χαλκεύς geliefert.
 ψήκτρα Striegel Oxy. IV 741, 7 [II. Jahrh. n. Chr.].
 ψυκτήρ Kühlgefäß Petr. II p. 22, 21 [Philadelphos] K., gebraucht, Wert
 Dr. 6; III 139(a) I 5 [III. Jahrh. v. Chr.] Dr. 2 Ob. 1.

Eisenpreise.

Zeit	Verarbeitet zu	Preis pro Mine	Beleg
c. 200 v. Chr.	πέδαςος	Mine (?) Obolen $2\frac{3}{10}$ (?) ³⁾	Par. 60 bis 19
133 n. Chr.	ῥοδάκων, ὀλμίσκοι, κρύκοι, ψάλλια, geliefert vom Schlosser <Eisen>	Silberdr. (zu Ob. $7\frac{1}{4}$) 4	Lond. III p. 187, 232 ff.
	ῥῆλοι	Silberdr. 4	Lond. III p. 187, 242
	„ (andere Sorte) <Eisen>	Silberdr. $2\frac{1}{2}$	Lond. III p. 187, 247
II. Jahrh. n. Chr.	ἄμαι und δίκελλαι	Silberdr. 4	BGU IV 1028, 11
	ἄκισκλια mit gestählter Spitze, alles von χαλκεύς geliefert <Eisen>	Silberdr. 4	BGU IV 1028, 14

¹⁾ Herwerden s. v.

²⁾ s. Mayser, Gramm. d. griech. Pap. 212.

³⁾ Die Rechnung in Zeile 19: $\pi. \sigma. 10 \dot{\alpha}$ Ob. 4 ὀλ(κῆς) 20 = Dr. 3 Ob. 4 stimmt nicht; oben habe ich ὀλ(κῆς) 20 und Dr. 3 Ob. 4 angenommen und dazu den Arbeitslohn von Dr. 4 (Zeile 20) addiert.

Zeit	Verarbeitet zu	Preis pro Mine	Beleg
	ῥῆλοι <Eisen> verschiedene Sorten	Silberdr. 2 Ob. 3 bis Silberdr. 3 Ob. 3 (bezw. 2 ¹ / ₄)	BGU IV 1028, 21 ff. (s. unten)
215 n. Chr.	σίδηρος (von e. χαμουλκός, alt verkauft)	Silberdr. (zu 7 ¹ / ₄ Ob.) 5	BGU II 362 VI 4
255 n. Chr.	ῥῆλοι für σώρακοι	Dr. 12	BGU I 14 IV 15
316 n. Chr.	σίδηρος ἐνεργός (bearbeitet)	pro Pfund Dr. 360	Oxy. I 84
338 n. Chr.	Schmiedebronze (un- bearbeitet)	Den. 166 ² / ₃ Wert pro ᾠ	Oxy. I 85

Preise für Schlösser.

II. Jahrh. n. Chr.	Mehrere Schlösser mit Lohn <für das Anbringen>, mit μήτ(ραις) und χελωνίαις, ohne Nägel	Dr. 32 Ob. 22	BGU IV 1028, 25 f.
	1 Schloß mit Nägeln und Lohn für das Anbringen an der Tür	Ob. 72	Ebenda Z. 28
VI. Jahrh.	1 Schloß	κεράτια 13	Klein. Form. 993

Einige Bemerkungen zur Interpretation von BGU IV 1028, einer oben oft herangezogenen Urkunde, seien hier angefügt. Als Fundort ist Fayum angegeben, als Datierung nach der Schrift das II. Jahrh. n. Chr. Beide Angaben lassen sich vielleicht präzisieren. Arsinoe ist schon wegen des Bühnengebäudes (Zeile 21) wahrscheinlich; direkt auf diese Stadt hin weist der Name des κλειδοποιός in Zeile 25, wo ich Μαρεῖτ[ι] vermute und diesen Mares mit dem gleichnamigen Schlosser aus Arsinoe ¹⁾ in Lond. III p. 187, 232 identifiziere. Damit ist dann auch eine genauere zeitliche Fixierung auf die erste Hälfte des II. Jahrh. gegeben. Inhaltlich halte ich diese ganze Urkunde, eine Baurechnungsprüfung, für bedeutend einfacher, als wie sie Schubart im Kommentar erläutert. Im ersten Teil (Z. 1—18) betragen die Einzelsummen:

¹⁾ s. Wilcken, Arch. IV 553 f. Vgl. auch die Gleichheit in der Obolenbezeichnung (unten S. 70).

Dr. 317 (Zeile 11)
 „ 131 („ 12)¹⁾
„ 16 („ 15)
 Dr. 464 (Zeile 15).

Davon werden die Dr. 16 des dritten Postens vollkommen, die übrigen Dr. 248 zur Hälfte von der Rechnung abgesetzt ($16 + \frac{448}{2} = 240$); nur die andere Hälfte der beiden ersten

Posten, Dr. 224, bleibt in der Rechnung (Z. 15 ff.). Den *λαβοί* wird also auch nicht die Hälfte der Meißel geliefert, sondern sie haben alle Werkzeuge selbst mitzubringen.

Im zweiten Teil der Rechnung (Z. 19—29) ist — als Obolenzahlen mit folgender Obolenzahl aufzufassen.²⁾ Die Drachme kann die 7- oder $7\frac{1}{4}$ -Obolendr. sein; ausgeschlossen ist die 6-Obolendr., bis über 24 Ob. sind nicht auf Dr. umgesetzt. Also zwei Möglichkeiten:

7 Ob.—Dr.				$7\frac{1}{4}$ Ob.-Dr.	
Zeile	Minen- zahl	Preis pro Mine	Gesamtsumme	Preis pro Mine	Gesamtsumme
20f.	$33\frac{1}{3}$	Ob. $23\frac{1}{6}$	Dr. 100 Ob. $2[6]^3$	Ob. 24	Dr. 100 Ob. $2[7]^3$
21		„ 24	„ „ 15	„ 24	„ „ 15
22	$1\frac{3}{4}$	„ 20	„ 4 „ 7	„ $20\frac{1}{7}$	„ 4 „ 7
22			„ 2 ⁴⁾		„ 2 ⁴⁾
23			Dr. 104 Ob. 50 = Dr. 108 Ob. 22		Dr. 104 Ob. 51 = Dr. 108 Ob. 22

C. Arbeit in Blei und Zinn.

Wenn auch gegenüber den bisher behandelten Metallen Blei und Zinn weit zurücktreten, so wird man doch aus einem Fehlen von Belegen für ptolemäische Handwerker dieser beiden Metalle noch nicht auf eine erst in römischer Zeit erfolgte Abtrennung der Blei- und Zinnarbeit von der des *χαλκεύς* schließen wollen,

¹⁾ Herr Dr. Planmann, der die Liebenswürdigkeit hatte, am Original verschiedene Stellen nachzuprüfen, bestätigt mir die Richtigkeit meiner Vermutung.

²⁾ Wie z. B. Lond. III p. 180 pss. [113 n. Chr.].

³⁾ Die Einerstelle der Obolenzahl muß nach der Gesamtsumme Zeile 23 ergänzt werden.

⁴⁾ Planmanns Lesung: *γυψίων* sic — β (*γύρεται*) ἐπὶ etc.; *γυψίων* hier Gips? vgl. aber Zeile 28 und Ed. z. St.

ist ja auch die römische und byzantinische Zeit nicht reich an Belegen.

1. *μολυβουργοί*, Bleiarbeiter:

Fayum: Teb. II 686 [II./III. Jahrh.] *adplumbatores*.

Oxyrhynchos: Oxy. VI 915 [572 n. Chr.]; ebenso 1001/3; I 135 [579 n. Chr.].

Koptos: Ostr. II 1485, 6, 17 [III./IV. Jahrh.].

Theben: Ostr. II 1188, 6 [röm.].

Ort unbestimmt: Lond. III p. 277, 22 [VII. Jahrh.].

2. *κασσιτεροποιός*, *κασσιτερᾶς*, Zinnarbeiter, nur in einigen römischen Texten überliefert:

Arsinoe: BGU I 9 IV 22 [c. 300 n. Chr.]; IV 1087 IV 9 ff. [III. Jahrh. n. Chr.].

Fayum: Teb. II 414, 33 f. [II. Jahrh. n. Chr.].

Die selbständige Verwendung beider Metalle ist gering; Gefäße werden bisweilen aus ihnen hergestellt: aus Blei z. B. ein Kessel *εἰς ἐψησιν λιγῶν*,¹⁾ ferner Wasserleitungsröhren (s. Anm. 5); aus Zinn besonders gern *λίγνυθοι*,²⁾ aber auch ein *λώκιον* (= ?), *ὕδρινειον* (Wasserkrug, Wert Dr. 11), *σκάφιον* (s. § 3 B Liste), *στάμνος* (Krug),³⁾ *ποτήρια*⁴⁾ etc. Von Export von *κασσίτερος* nach dem Roten Meere spricht der *Peripl. mar. Erythr.* 28 (p. 16), vom Import aus Britannien Leontios, *Leben d. hl. Joh. X.*

Viel wichtiger als in dieser selbständigen Verwertung sind die beiden Materialien einmal zum Löten (*μότωσις*, *διακόλλησις* etc.) und Ausbessern (*διόρθωσις*) von Geräten aus anderem Metall,⁵⁾ andererseits das Zinn als Bestandteil der Bronzelegierung. Auch beim Bau fand das Blei zum Vergießen eiserner Klammern usw. Verwendung, z. B. beim Augustustempel auf Philae.⁶⁾

Auf die Arbeit in diesen Metallen erstreckte sich wohl vorzugsweise das Gewerbe des *κολλητήης*, des Lötlers:

Arsinoe: Lond. III p. 188, 278 ff. [113 n. Chr.].

Ort unbestimmt: Milne Cair. Cat. p. 95 Nr. 9310 = Preisigke, *Sammelb.* 805 [III. Jahrh. n. Chr.].

Die Art der Arbeit beschränkt die Verarbeitung von Blei und Zinn in ökonomischer Hinsicht fast ausschließlich auf Lohn-

¹⁾ Teb. II 406 II 21 [c. 266 n. Chr.] s. unten § 5.

²⁾ CPR p. 125; BGU III 717, 13 [149 n. Chr.]; Hamb. 10, 37 [II. Jahrh. n. Chr.]; Oxy. I 114, 9 [II./III. Jahrh. n. Chr.].

³⁾ CPR p. 124 f.

⁴⁾ BGU IV 1036, 15 [108 n. Chr.].

⁵⁾ Für *σωλήνες* eines Bades Oxy. 915. 1002. Die *σωλήνες* sind wohl selbst aus Blei; cf. auch Lond. III p. 189 [113 n. Chr.], wo das Lötmaterial (*μότωμα* oder ähnlich) für *χαλκοὶ κάδοι*, *κροῦνοι*, *σωλήνες* etc. in Rechnung gestellt ist. Ferner für Küchengeräte Oxy. VI 1001; Kessel (ebenda 1000, 1003). Preise für Lötmaterial: 113 n. Chr., Arsinoe, Lond. III p. 189, 296 ff. *μότωμα* für *ωσονβημ* und *κάδοι* 1 Mine Ob. 17½, Zeile 208 für *κάδοι χαλκοῖ* 1 Mine Ob. 16½, Zeile 308 *κόλλη* für *σωλήνες* 1 Mine Ob. 24.

⁶⁾ Borchardt, *Arch. Jahrb.* XVIII 78 ff., s. auch die Bleiarbeiter in Baurechnungen: Teb. II 686 und Ostr. II 1485.

werk, sei es Heimwerk wie bei der Reparatur oder Ausbesserung von Gefäßen,¹⁾ sei es Stör (oder auch ständige Lohnarbeit) wie beim Bau²⁾ oder bei der Wasserleitung von Arsinoe.

Die Gewerbesteuer der Zinnarbeiter kennen wir aus den arsinoitischen Listen für das Ende des III. Jahrh. n. Chr. in der Höhe von 36 Dr. jährlich; für die Bleiarbeiter steht sie noch aus.

§ 4.

Verarbeitung von Holz.

Mag das frühgeschichtliche Ägypten größere Baumbestände besessen haben,³⁾ jedenfalls litt das Land bereits unter den einheimischen Dynastien unter einem empfindlichen Mangel an brauchbaren Nutzhölzern, und in hellenistischer Zeit war darin keine Änderung eingetreten,⁴⁾ wie ein rascher Überblick über die Nutzhölzer in unseren Urkunden lehren soll.⁵⁾ — Das relativ beste Material lieferten Akazie und Maulbeerbaum.⁶⁾ Die erstere, *ἀκάνθα*,⁷⁾ begegnet uns als Baum oder Strauch in den Papyri.⁸⁾ Das harte, nicht faulende Holz wurde zum Schiffsbau⁹⁾ wie zum Hausbau¹⁰⁾ verwandt, aber auch zu Geräten, Möbeln¹¹⁾ usw. verarbeitet. Auf dem Holz des Maulbeerbaums,¹²⁾ *συκάμινος*,¹³⁾ sind sogar Mumienporträts gemalt.¹⁴⁾ Beide Holzsorten, wie auch das

¹⁾ vgl. *κόλλητρα*, Löhne für Lötten in Oxy. IV 736, 91 und 100 [c. 1 n. Chr.].

²⁾ Teb. II 686; Ostr. II 1485.

³⁾ Woenig, Die Pflanzen im alten Ägypten, 2. Aufl.; zu den Bäumen des pharaonischen Ägypten vgl. auch Loret, La flore pharaonique, Par. 1892.

⁴⁾ vgl. z. B. die häufigen Briefe über Versand einzelner Hölzer in der Heroninoskorrespondenz. Auch an Brennholz (*ξύλον καύσιμον*) war offenbar kein Überfluß.

⁵⁾ Literarische Quelle ist vor allem Theophr. h. pl. IV 2.

⁶⁾ *συκαμινος ἀκάνθινος* - Land Hib. I 70 (a) 5 [229/8 (228/7) v. Chr.].

⁷⁾ s. Woenig l. c. 298 ff.; Wagler PW I 1159 ff.

⁸⁾ z. B. Teb. II 343, 6. 79. 82 mit Wilcken, Arch. V 239 [II. Jahrh. n. Chr.]; Straßb. 29, 37 [289 n. Chr.]; Wessely, Sitz. Wien. Akad. 49 (1905) E 2000 V 5 [314 n. Chr.]. — Wert: Oxy. IX 1188, 24 [13 n. Chr.] durchschnittlich 1 *ἀρ.* Dr. 4; VIII 1112 [188 n. Chr.] durchschnittlich Dr. 13 bzw. 13¹/₃; 909 [225 n. Chr.] durchschnittlich Dr. 85⁵/₇.

⁹⁾ Herod. II 96 (s. unten); Theophr. IV 2; Plin. XIII 63 ff.; cf. auch Lond. II p. 161 f. [270—5 n. Chr.], wo ein *ρανπηρός* zu Unrecht 2 Akazienbäume umgehauen hat; Flor. I 69; Lond. IV.

¹⁰⁾ z. B. Stud. Pal. X 259, 14 [VI. Jahrh.].

¹¹⁾ Eine *κλίση* z. B. Oxy. III 646 [117/38 n. Chr.].

¹²⁾ Woenig l. c. 280 ff.

¹³⁾ z. B. Teb. II l. c. Z. 86.

¹⁴⁾ Wilcken, Arch. Anz. IV 2. — *ξύλον συκάμινον* z. B. Flor. II 247 [256 n. Chr.].

Holz der Olive,¹⁾ die schon in vorgriechischer und ptolemäischer Zeit wenigstens an einzelnen Punkten angepflanzt war, wenn auch die Olivenölbereitung erst in römischer Zeit allgemeiner wurde,²⁾ lieferten z. B. die Hauptmasse der Holzteile an den Wasserhebemaschinen der arsinoitischen Wasserleitung.³⁾ — Die Palme, φοίνιξ, bot Material für Flechtarbeiten, aber auch Bauholz.⁴⁾ Feigenholz wird selten erwähnt,⁵⁾ und der Perseabaum⁶⁾ kam, wenigstens in späterer Zeit,⁷⁾ bei seiner Seltenheit als Nutzholz nicht wesentlich in Betracht. Mit dem seltenen Pflaumenbaum, μυξέα,⁸⁾ ist die Reihe der einheimischen nutzholzliefernden Bäume schon erschöpft. Von Sträuchern sind von Wichtigkeit die Tamariske,⁹⁾ μυρική,¹⁰⁾ die z. B. Holz für Türen liefert,¹¹⁾ der Erikastrauch,¹²⁾ z. B. als Material für ein Steuerruder¹³⁾ und einen Backtrog,¹⁴⁾ und der παλίουρος,¹⁵⁾ eine strauchartige Lotusart.¹⁶⁾ Von importierten Hölzern hören wir in der χώρα wenig, z. B. von Zypressenholz, das Teile für die arsinoitischen Wasserleitungsmaschinen liefert,¹⁷⁾ vom Buchsbaum, πύξος (z. B. πόδες aus B.),¹⁸⁾ Weihrauchbaumholz,¹⁹⁾ Linden²⁰⁾ und Ebenholz,²¹⁾

¹⁾ Woenig 327 ff.; cf. auch ἐλαιῶνες, ἐλαιωνοπαράδεισοι etc.

²⁾ s. unten § 9.

³⁾ Lond. III p. 186 f. [113 n. Chr.].

⁴⁾ φοινικῶνες etc. öfters; einzelne φοίνικες z. B. Teb. II l. c. 5, 76 f, 84, 86 ff. (ἀκέφαλος wohl = ohne Krone); ἀκόντεια ἐκ φόνεικος Wessely, Karanis p. 17.

⁵⁾ z. B. Teb. II 513 [II. Jahrh. n. Chr.] und Lond. IV.

⁶⁾ Woenig 321 ff.; Wilcken, Arch. I 127.

⁷⁾ 13 n. Chr. werden im Oxyrhynchites für Zweige der π. pro Stück Dr. 1, 2 u. 3 geboten: Oxy. VIII 1188; 316 n. Chr. gab es in Oxyrh. offenbar nur noch ein Exemplar des Perseabaums: Oxy. I 53. — In Hermopolis: CPH 7 II 28 [Gallien].

⁸⁾ z. B. CPH 7 II 17 f., 21 [Gallien].

⁹⁾ Woenig 341 ff.

¹⁰⁾ Tamariskegebüsch, ἀρομυρικήνα ξύλα, z. B. Hamb. 12, 19 [209/10 n. Chr.]; Tamariskenlaub Petr. III 43 (2) V IV 10 [III. Jahrh. v. Chr.]; Tamariskenholz z. B. Petr. II 13 (20) 7; 39 (h); III 48, 4 [III. Jahrh. v. Chr.].

¹¹⁾ z. B. Petr. III 48, 4 [III. Jahrh. v. Chr.]; Teb. I 45, 37; 47, 35 [113 v. Chr.].

¹²⁾ cf. z. B. Straßb. 29, 37 [289 n. Chr.]; Erikaholz z. B. BGU III 824, 12 [55/6 n. Chr.]; 844, 15 [83 n. Chr.]; 731 II 8 [180 n. Chr.].

¹³⁾ Oxy. VI 921, Einl. [III. Jahrh. n. Chr.].

¹⁴⁾ BGU I 40, 8 [II./III. Jahrh.].

¹⁵⁾ Seine Frucht BGU IV 1120, 16 [5 v. Chr.]; der Strauch selbst ist wohl Teb. II 343, 5 und BGU II 563, 22 [II. Jahrh. n. Chr.] (παρίουρος) genannt.

¹⁶⁾ Woenig 335.

¹⁷⁾ Lond. III p. 186 f. [113 n. Chr.]; cf. das milesische Zypressenholz für die θαλαμηγός Philopators, Athen. V 205 b.

¹⁸⁾ Grenf. I 14, 7 [150/39 v. Chr.]; Buchsbaumgestrüpp: Wessely, Wien. Stnd. 24 (02) 145 R AN 404.

¹⁹⁾ Oxy. I 114, 5 [II./III. Jahrh.].

²⁰⁾ Ein ραός in dem Zauberpap. Lond. I p. 77, 392 [IV. Jahrh.]; Mumienbilder: Wilcken, Arch. Anz. IV 2.

²¹⁾ Ein καμπίον Cair. Cat. 67006 V 90 [VI. Jahrh.].

φηγός,¹⁾ usw. Unklar ist die Bedeutung von ἐφείνος in Lond. III p. 187, 217.

Gegenüber der *ζώσα*, die mit dem einheimischen Holz, soweit es ging, auszukommen versuchte und relativ selten diese fremden Holzsorten²⁾ verwandte, da langer Transport, besonders bei Benutzung des Landweges, für Waren von so spezifisch geringem Wert wie Holz den Preis sehr steigern mußte, konnte Alexandrien mit seiner Seeverbindung viel leichter überall her seinen Holzbedarf decken, sowohl als unter den Ptolemäern holzreichere Auslandsbesitzungen zum Reiche gehörten als auch im römischen Imperium.³⁾ Der Holzgroßhandel des Landes überhaupt konzentrierte sich wohl hier in der Hauptstadt wie der Großhandel mit anderen Waren; einige *ξυλοπωλῖα* Alexandriens sind uns kürzlich bekannt geworden.⁴⁾

Der weitaus größte Teil aller Holzverarbeitung im Lande fällt den *τέκτορες* zu.

Alexandria: Breccia Cat. gén. Alex. 119 [frühröm.]; Oxy. I 141 [503 n. Chr.].
Arsinoe: Hawara 196, 11 [ptol.]; Lond. III p. 188, 268; 270 [113 n. Chr.]; BGU IV 1028 Kol. I [erste Hälfte II. Jahrh. n. Chr.]. Arsin.? s. oben p. 69; Rev. Eg. III p. 168f. Louvre 7073, 19; Lond. I p. 222 Nr. 116 (a), cf. Klein. Form. 766; Grenf. I 69; Klein. Form. 727; 795; Führer ER 494 („Zimmermeister“) [alles VII. Jahrh.].

Fayum: Petr. III 42 C (14) 4 [258/3 v. Chr.]; III 48, 16; 50 [III. Jahrh. v. Chr.]; Teb. I 120, 11 [97 oder 64 v. Chr.]; CPR 40, 22 [40 n. Chr.]; Fay. 110, 27 [94 n. Chr.]; 122 [c. 100 n. Chr.]; BGU III 894 [109 n. Chr.]; Teb. II 455 [früh. II. Jahrh. n. Chr.]; BGU I 350, 6 [Trajan]; Weselsely, Karanis etc. p. 52 R 132 [138 n. Chr.]; Goodsp. 30, 6, 10, 13; 10, 14; 14, 18 [191/2 n. Chr.]; Lond. II p. 157, 75 [II. Jahrh. n. Chr.]; BGU II 630 IV 28 [c. 200 n. Chr.]; Schow X 3 [192/3 n. Chr.]; BGU II 618 II 8 [213/4 n. Chr.]; Flor. I 16, 24 [239 n. Chr.]; Lond. III p. 194, 49; 196, 125 [258/9 n. Chr.]; Flor. II 185 [254 n. Chr.]; 175 [256 n. Chr.]; 218 [257 n. Chr.]; 144 [264 n. Chr.]; 152 [268 n. Chr.]; 158; 262; 233* [Mitte III. Jahrh. n. Chr.]; BGU IV 1030 [III. Jahrh. n. Chr.]; Thead. 34 [324? n. Chr.]; 35 [325 n. Chr.]; 36 [327 n. Chr.]; Klein. Form. 176; 1126; Stud. Pal. X 259 [VI. Jahrh.]; Klein. Form. 1338 („angeblich Fay.“); Rev. Eg. III p. 173f. Louvre 7044 [VI./VII. Jahrh.]; Stud. Pal. X 291, 14 [VII. Jahrh.]; 117 [VIII. Jahrh.].

Herakleopolites? Hib. I 118, 22 [c. 250 v. Chr.].

Oxyrhynchos: Oxy. IV 739, 15 [c. 1 n. Chr.]; 729, 12 [137 n. Chr.]; I 121 [III. Jahrh. n. Chr.]; I 53 [316 n. Chr.].

Hermopolis: Amh. II 127 [früh. II. Jahrh. n. Chr.]; Flor. I 2, 128⁵⁾ [265 n. Chr.]; Cair. Preis. 20, 25 [IV. Jahrh.]; Klein. Form. 1178 [V./VI. Jahrh.] („an-

¹⁾ Leipz. F 28? [III. Jahrh. n. Chr.].

²⁾ vgl. auch *ξερὰ ξύλα* und *ἀλλότριον ξύλον* in Giss. 67, 9, 19 [Traj./Hadr.].

³⁾ Im VII. Jahrh. schickt z. B. der römische Bischof seinem alexandrinischen Kollegen Schiffsbauholz: Gregorii ep. V 60 cf. Gelzer, Leontios Leben d. hl. Joh. p. 128.

⁴⁾ BGU IV 1053; 1151 II 39 [13 v. Chr.] cf. Ed. zur letzten Stelle. Ein *ξυλοπωλῖς* in Arsinoe: Lond. III p. 186, 186 [113 n. Chr.].

⁵⁾ vgl. Wilcken, Arch. IV 425.

- geblich Hermop.“); Lond. III p. 254 [VI. Jahrh.]; Klein. Form. 147 [VI./VII. Jahrh.]; 268 [VII. Jahrh.] („angeblich Hermop.“).
- Antinou: Cair. Cat. 67158 u. 159 [568 n. Chr.].
- Aphrodito: Cair. Cat. 67020; 67058 VI 4; 67139 Fol. V V 31; 67141 Fol. I V 30; 67143 R 11; 67145, 19; 67147. 6 [VI. Jahrh.].
- Panopolis: Hall, Proceed. Soc. Bibl. Archaeol. XXVII (1905) p. 90 Nr. 37; p. 162 Nr. 61.
- Panopolites: Spiegelberg, Eigennamen 72*24 [röm.] Forrer 98; 67; 101; 45; Krebs, A. Z. 1894 36 ff. Nr. 55 u. 87 = Preisigke, Sammelb. 1228 u. 1260 [II. Jahrh. n. Chr.]; Guimet 4 (Spiegelberg l. c.); Hamb. 56 [VI./VII. Jahrh.].
- Ptolemais: Cagnat I 1155 (= Botti, Cat. Alex. (1901) p. 263 Nr. 47 = Notice du Musée d'Alexandrie p. 145) [45 n. Chr.]; Lond. III p. 80, 125 [c. 47 n. Chr.].
- Gebelên: Spiegelberg, Cair. Cat. Demot. Pap. p. 128 f. Nr. 30710 [ptol.] (Zimmermann?).
- Heptakomia: Giss. 20, 13 [Hadrian].
- Pathyris: Lond. III p. 19 Nr. 682, 4 [101/98 v. Chr.].
- Pathyrites? Spiegelberg, Dem. P. Brux. 5 I 24, II 5, 15 [II. Jahrg. v. Chr.] „Zimmermann“.
- Theben: Spiegelberg, Demot. P. Straßb. 1 [324 v. Chr.] „Zimmermann d. A.-Tempels“; ders., P Berl. p. 7 f. Nr. 3114 [182 v. Chr.] u. p. 11 Nr. 3113 [141 v. Chr.] Zimmermann; Par. 5, 6, 3; 7, 9; 14, 2; 19, 9, 20; 20, 2; 21, 7; 25, 3; 32, 3, 6; 38, 4; 43, 2; 43, 4 [114 v. Chr.]; Leid. P, 10 = ÄZ 1908, 103 ff. [136 v. Chr.]; Ostr. II 1209 [röm.].
- Hermonthis: Lefebvre, rec. chrét. 418 [christl.]; Gut bei H.: Lond. I p. 192, 2, 9, 10, 13, 16; 193, 45 [IV. Jahrh.].
- Oase Siwah: CIG III 4958 c [ptol.].
- Kertassi [Nub.]: CIG III 4993 [217 n. Chr.]; 4997 [223 n. Chr.].
- Ort unbestimmt: Stnd. Pal. IV p. 56 III Col. I; Ostr. II 1597 [II. Jahrh. n. Chr.]; Milne, Cair. Cat. p. 87 Nr. 9343 = Preisigke, Sammelb. 772 [II./III. Jahrh. n. Chr.]; Führer ER 405 [VI. Jahrh.] („Zimmerleute“); BGU III 960. 962. 966; Denk. Wien. Akad. XXXVII (1889) p. 161 Par. App. 634; Wien. Stnd. 12, 92 ff. [byz.]; Breccia, Cat. gén. Alex. 508 [Zeit?].
- In arab. Zeit: in Lond. IV τέκτορες pss.

Mit dem τέκτων gleichzustellen ist wohl der *faber materiarius* in Teb. II 686 [II./III. Jahrh.].¹⁾

Die Tätigkeit des τέκτων umfaßt in der *χώρα* die ganze Holzverarbeitung, das Zurechtschlagen der Balken, die gesamte Zimmermannsarbeit beim Bau,²⁾ den Wagenbau,³⁾ Tischlerarbeiten;⁴⁾ oft, wenn nicht immer (s. unten), auch Konstruktion und Reparatur der Bewässerungsmaschinen.⁵⁾ Einmal vermietet der τέκτων offenbar sogar ein *ὄργανον* gegen *φόρος*.⁶⁾ Wie für Edelmetall das Goldschmiedsgewicht allgemeinere Geltung erlangt hatte, so

¹⁾ Dagegen über ἀρχι- und ἱερατέκτων s. oben § 2 B.

²⁾ s. Baurechnungen und die Bezeichnung τέκτων οἰκοδόμος für Bauzimmermann in Klein. Form. 176 [VI. Jahrh.] und Denk. Wien. Akad. l. c.

³⁾ s. unten.

⁴⁾ Türen Fay. 110, 27 [94 n. Chr.] cf. Cair. Cat. 67058 VI 4 [VI. Jahrh.].

⁵⁾ s. unten.

⁶⁾ Lond. I p. 192 ff. [IV. Jahrh.] cf. BGU II 699, 12 [byz.].

als Holzmaß die Zimmermannselle.¹⁾ Nach dem τέκτων war auch eine Rötelsorte benannt (μύλος τεκτονική),²⁾ mit der der Zimmermann seine Richtschnur bestrich, um mit ihr Linien für das Sägen und Behauen auf Brett und Balken zu markieren. Der ägyptische Rötel war von guter Qualität und scheint auch im Ausland begehrt worden zu sein.³⁾

Neben diesem umfassenden Gewerbe des τέκτων existieren, zumal in römischer und byzantinischer Zeit uns bekannt, eine Reihe spezieller Gewerbe für Einzelaufgaben der Holzverarbeitung; meist sind für sie besondere termini geprägt; bisweilen werden sie aber auch durch ein Attribut zu τέκτων (τ. λεπτοουργός, τ. οἰκοδόμος, τ. ὀργάνων, τ. μηχανόποιος) gekennzeichnet. Phalangarii, Balkenzimmerleute,⁴⁾ führt die Baurechnung Teb. II 686 [II./III. Jahrh.] neben den fabri materiarii auf; Κασιωῶται haben in Oxy. I 55 [283 n. Chr.] die Holzarbeiten bei einem Straßenbau ausgeführt. Das ἄμμα Κασιωτικόν wird als eine besondere Art der Balkenverbindung erklärt,⁵⁾ der Name von der Stadt Kasium im Delta, woher diese Technik stammen soll, abgeleitet. Häufiger, aber auch erst seit dem Ausgang der römischen Epoche nachweisbar, sind die πρίσται, Säger⁶⁾:

Fayum: Flor. I 69 [III. Jahrh. n. Chr.]; Klein. Form. 906 [VII. Jahrh.].

Ort unbestimmt: BGU III 962. 964 [byz.].⁷⁾

Sie scheinen in der Regel Lohnwerker oder -arbeiter gewesen zu sein, die den τέκτονες, ναυπηγοί etc. in die Hände arbeiteten.

Der Tischler, λεπτοουργός, τέκτων λεπτοουργός, ist wiederum nur in byzantinischer Zeit nachweisbar:

Arsinoe: Klein. Form. 698 [VII. Jahrh.].

Antinou: Cair. Cat. 67158. 67159 [568 n. Chr.].

Theben? Spiegelberg, Dem. P. Brux. 2, 5 [III. Jahrh. v. Chr.] Tempelschreiner? aus dem III. Jahrh. n. Chr. sind vielleicht der σκευοποιός der dionysischen Techniten⁸⁾ und die σκευῶν τεχνῖται⁹⁾ auf Holzarbeit zu beziehen. Eine Differenzierung in der Tischlerarbeit selbst scheint im Lande nicht stattgefunden zu haben,¹⁰⁾ nur ein Akrostichon¹¹⁾ kennt noch den πινακοποιός, den Hersteller

¹⁾ Oxy. IV 699 πῆχυν δημόσιος καὶ τεκτονικός u. ä.; cf. Lond. II p. 179 [68 n. Chr.] πῆχει τελείῳ ἑλικῶ τεκτονικῶ.

²⁾ z. B. Leid. X 15, 14 f.

³⁾ Plin. XXXV 35; Diosc. V 112.

⁴⁾ palangae = runde Balken, Planken.

⁵⁾ Suidas s. v. ἄμμα; Proverb. Bodl. 527 p. 62 Geisf.; cf. Grenfell-Hunt zu Oxy. 55.

⁶⁾ πριστήρ, Säge, s. § 3 B. Liste.

⁷⁾ in arab. Zeit in Lond. IV pss., vgl. Index; in Denk. Wien. Akad. XXXVII (1889) p. 175 Par. App. 871 b [byz.] ξυλοτόμοι?

⁸⁾ Dittenberger, Or. Gr. 51.

⁹⁾ Teb. II 277 astrolog. Frgm.

¹⁰⁾ Ostr. II 1190, 3 wohl ῥαβδιστής, nicht ῥαβδιο(υ)ργός.

¹¹⁾ Teb. II 278 [früh. I. Jahrh. n. Chr.].

von Holztäfelchen (?), und den δορυξύς, Hersteller von Lanzer-
schäften; ein astrologisches Fragment¹⁾ den μετροποιός.
Ebenso bildet die Drechselei selten ein selbständiges Gewerbe;
ein τοξοποιός²⁾ in Lond. III p. 277, 20 [VII. Jahrh.] und ein
τορνευτής bei Spiegelberg, Eigennamen 72*25 = Forrer
94, Mumienetikett, Panopolites [röm.] sind seine einzigen Reprä-
sentanten.

Kleinere Holzgeräte der Papyri.³⁾

Weggelassen sind außer den unten zu besprechenden ver-
schiedenen Maschinen, Apparaten, Wagen, Schiffen usw. und ihren
Teilen auch die rohesten Formen bearbeiteten Holzes, Balken
(δοκοί),⁴⁾ Pfahl (καμάκιον,⁵⁾ ὠμός,⁶⁾ Block, Scheit (κορμίον),⁷⁾ Holz-
stücke (ξύλων κόμματα).⁸⁾ usw.

Zusammengefaßt wird das hölzerne Hausgerät als σκεῦος⁹⁾
oder εἶδος¹⁰⁾ ξύλινον.

ἀκόντιον Wurfspieß Wessely Karanis p. 17 R 73 [III. Jahrh. n. Chr.] H.
ἄξων Axe (cf. unten) Flor. II 153; 160, 2; 175, 2; 199, 5; 215, 3; 248, 7; 262,
3, 6 (pro Elle Dr. 10) [Mitte III. Jahrh. n. Chr.] <H>

* ἀπαιοθήκη Kasten Grenf. II 111, 39 [V./VI. Jahrh.].

* ἀρμάριον = armarium, Schrark Mél. Nic. p. 184 Ostr. 10 [ptol.].

ἄροτρον Pflug¹¹⁾ und 4 ἦλοι (Bolzen zu seiner πῆξις; Straßb. 32 [261 n. Chr.] <H>

* ἀσφαλών „safe“? (Ed.) Grenf. I 14, 8 [150 oder 139 v. Chr.]; ἀσφ. Ἀττικοὶ ἐν
ὧι (l. οἷς) ζυῖονα.

* γαῖσος Spieß Teb. I 230 [spät. II. Jahrh. v. Chr.].

γλωσσοκομειῖον, γλωσσόκομον Kasten etc. Grenf. I 14, 3 [150 oder 139 v. Chr.];
BGU III 824, 9 [55/6 n. Chr.]; Lond. II p. 265, 14 [103/17 n. Chr.]; Teb. II
414, 21; Oxy. III 521, 12 [II. Jahrh. n. Chr.]; Flor. II 167, 15 [III. Jahrh.
n. Chr.]; Cair. Cat. 67006 V 64, 89 [VI. Jahrh.] H.; Wien. Stud. 12, 92 ff.
V 2 u. R 1 [byz.].

δεσμαιτομαφόριον „casket“? (Edd.) Oxy. I 114, 5 [II./III. Jahrh.] H.

δίφρος Stuhl Oxy. III 646 [117/38 n. Chr.] δ. τετραπόδον; Teb. II 414, 35 [II.
n. Chr.] H.; Oxy. VI 978 [III. Jahrh. n. Chr.]; Gen. 68, 9. 10 [382 n. Chr.];
eherne δ. s. o.; λασανῖται δ. z. B. BGU IV 1116, 25.

¹⁾ Teb. II 277 [III. Jahrh. n. Chr.].

²⁾ vgl. Blümner, Technol. IV p. 362f.

³⁾ Belegen, die Holz als Material ausdrücklich nennen, ist in H. zu-
gesetzt; <H>: wenn Holz sicher, etwa weil vom Tischler geliefert oder
ähnlich, aber nicht im Text genannt ist. Geräten, deren Material nicht
zweifelloso feststeht und bei keinem der Belege erwähnt ist, ist ein * vor-
gesetzt.

⁴⁾ Preis z. B. Lond. III p. 240, 13 [IV. Jahrh.] durchschnittlich pro Stück
c. Tal 8.

⁵⁾ z. B. Flor. II 275 [Mitte III. Jahrh.].

⁶⁾ Flor. II 233, 3 [263 n. Chr.] (Pfahl?).

⁷⁾ z. B. Stud. Pal. X 259, 11 [VI. Jahrh.].

⁸⁾ Jand. 39 [V. oder VI. Jahrh.].

⁹⁾ z. B. Lond. I p. 233, 33 [VIII. Jahrh.].

¹⁰⁾ z. B. Cair. Cat. 67151, 93 [570 n. Chr.].

¹¹⁾ Abbildung eines römischen Pfluges z. B. Fay. towns Tafel IX (b); vgl.
auch H. Schäfer, Annual of the British School at Athens X (1903/4) 127 ff.

- ἐπιθή]κηρ τῆς Ἀφροδίτης CPR 27, 10 [190 n. Chr.] H.
 ἐργαλεῖα Werkzeug, Gerät Giss. 82, 16 [117 n. Chr.] H. (ἐκασον); Flor. II 158, 4
 [Mitte III. Jahrh.] H. (τέκτων).¹⁾
 ζυγόν Joch öfters.
 *ζυγίον Joch z. B. Flor. II 170 [255 n. Chr.].
 *ζυγόνταρον Flor. II 256, 3 [Mitte III. Jahrh. n. Chr.] s. auch unten Joch und
 -teile unter dem Zubehör zur Sakije.
 ἥλος Nagel, Bolzen BGU II 544, 18 [Antoninus] H.
 θήκη Truhe Giss. 47, 24f. [Hadrian] H.
 *θήκιον Fay. 104, 5 [III. Jahrh. n. Chr.].
 θρόνος Cair. Cat. 67006 Verso 63 [VI. Jahrh.] H.
 θύρα pss.; τέκτονες- Arbeit an Türen z. B. Fay. 110, 27 [94 n. Chr.]; Cair. Cat.
 67058 VI 4 [VI. Jahrh.]; BGU III 950 [byz.]; θυροῖς κοιλόσταθμος Petr. III
 48, 18 [III. Jahrh. v. Chr.].
 *ισίος γεροδιακός Webstuhl Oxy. II 367 [28 n. Chr.]; 264 [54 n. Chr.]; III 646
 [117/38 n. Chr.].
 καθέδρα BGU III 717, 14 [149 n. Chr.] H.; CPR 27, 11 [190 n. Chr.] H.; p. 125
 H.; Grenf. II 111, 36 [V./VI. Jahrh.] H.; Cair. Cat. 67006 V. 89 [VI. Jahrh.]
 H.²⁾
 κάμπτρα = κάμψα Kiste, Kasten BGU III 781 I 15 [I. Jahrh. n. Chr.]; I 40,
 13 [II./III. Jahrh.] H.; III 717 [149 n. Chr.]; Cair. Cat. 67006 V. 89 [VI.
 Jahrh.]³⁾ H.
 κάμψιον Cair. Cat. 67006 V. 90 [VI. Jahrh.] H.
 κανθήλιον Kamellastkorb Flor. II 185 [254 n. Chr.] H. (τέκτων).
 *κάπη Krippe Straßb. 37, 11 [III. Jahrh. n. Chr.].
 *καρχήσιον Rolle am Mast? BGU II 544, 24 [Antoninus].
 *κάρα[Fay. 347 [II. Jahrh.].
 κιβωτός, κιβώτιον etc. CPR p. 125 H.; BGU III 717, 13 [149 n. Chr.]; Wil-
 cken, Arch. IV 131, 38 [168 n. Chr.] H.; CPR 22, 8 [230 n. Chr.] H.;
 Leipz. F 28 [III. Jahrh. n. Chr.].
 *κίστη Magd 8, 7 [III. Jahrh. v. Chr.]; Par. 55bis 32ff. [Mitte II. Jahrh. v.
 Chr.]; Grenf. I 14, 3, 9 [140 oder 139 v. Chr.].
 κλίνη Eleph. 5, 10, 11 [284/3 v. Chr.] Wert Dr. 5; CPR p. 125; BGU I
 183, 44 [85 n. Chr.]; Oxy. VIII 1144, 6 [I./II. Jahrh. n. Chr.]; III
 646 [117/33 n. Chr.] H.; Leipz. F 28 [III. Jahrh. n. Chr.]; Fay. 348
 [II./III. Jahrh. n. Chr.].
 κόπαι der Mühlen s. oben p. 28.
 κορυζικός Schermesser Oxy. III 646 [117/38 n. Chr.] H.
 κόρινθος Korb BGU III 717, 18f. [149 n. Chr.] H.; cf. Petr. II 39 (h) [III. Jahrh.
 v. Chr.].
 κοράβιος etc. Ruhebett Mél. Nic. p. 184, Ostr. 10 [ptol.]; Lond. II p. 265,
 16 [103/17 n. Chr.]; Teb. II 406 II 19 [c. 266 n. Chr.] H.; BGU III 950
 [byz.]; Gen. 68, 10 [382]; Grenf. II 111, 32 [V./VI. Jahrh.]; Cair. Cat.
 67006 V 46, 88, 97 [VI. Jahrh.] H.
 *ληροσίθος, Kelterfaß Cair. Cat. 67097, 2 [VI. Jahrh.].
 *ληνός Kelter z. B. Rev. 26, 12; 31, 24 cf. 26; ὄργανα οἷ[ς] οἰνοποιεῖσαι [259/8
 v. Chr.]; Petr. III 140 (a) 3 [III. Jahrh. v. Chr.] l. Ob. ³/₄; Lond. II
 p. 14, 13 [116/11 v. Chr.]; p. 128, 19 [14/37 n. Chr.]; BGU II 660, 13;
 Teb. II 414, 31, 36 (λυνίδιον = ληνίδιον[?]) [II. Jahrh. n. Chr.]; BGU I 14

¹⁾ Weitere Beispiele ohne Materialangabe bei P. Meyer zu Giss. l. c.

²⁾ Arab. z. B. Lond. IV 1631 c. 6, 7.

³⁾ Große Holzkisten mit Bronzebeschlägen z. B. abgebildet bei Schubart, Gold- und Silberarbeiten S.-A. p. 7.

IV 9f., 14 [255 n. Chr.]; Flor. II 139, 2; 197, 8; 227, 15; 246; 253 [zw. 250 und 270 n. Chr.]; CPH 7 II 22 [Gallien]; PSI 50, 17 [IV./V. Jahrh.]; Stud. Pal. X 255 [byz.] cf. *ληνών*, Kelterhaus, Wessely Sitz. Wien. Akad. 1905 (149) E 2000 V 14 [314 n. Chr.].

**λιβαροθήκη* Oxy. VI 978 [III. Jahrh. n. Chr.].

**λικμητοῖς* Worfchaufel Fay. 120, 4 [100 n. Chr.].

λόγγαι Lond. II p. 265, 12 [103/17 n. Chr.] H?

μαγίς = *μάκτρα* Backtrog Mél. Nic. p. 184 Ostr. 10, 12? [ptol.]; Teb. II 414, 6 [II. Jahrh. n. Chr.]; BGU I 40, 8 [II./III. Jahrh.] Wert Dr. 4, H; Grenf. II 111, 33 [V./VI. Jahrh.] H.

**μανούβρια* = manubria, Griffe, Stäbe BGU II 544, 22 [Antoninus].

**μοχλῖον* Riegel Klein. Form. 950, 2 [V./VI. Jahrh.].

μυροθήκη BGU III 717 [149 n. Chr.] H; CPR 22, 8 [230 n. Chr.] H; Oxy. VII 1026, 21 [V. Jahrh.] *πανδιωνάριον* μ., cf. Edd. z. St.; Cair. Cat. 67006 V 90 [VI. Jahrh.].

ναός Tempelchen, Schrein Lond. I p. 77, 392 (Zauberpap.) [IV. Jahrh.] H; Wessely, Karanis etc. p. 58, H, vergoldet, mit 2 *κοπιῶνες* von H; cf. Cagnat I 1175 [103 n. Chr.].

ναίσκιον, Demin. dazu, Oxy. III 521, 4; 6: *ξυλοναίσκιον*. [II. Jahrh.].

ὄργανον ξυλικόν jedes Holzgerät, Kelterfaß, auch Sakije etc. cf. z. B. Giss. 56, 8 [VI. Jahrh.]; Hamb. 23, 19 [569 n. Chr.]; *ὄργανον* pss., s. auch unten.

**Οσείρις*: Holzfigur d. O. Oxy. III 521, 6 [II. Jahrh. n. Chr.].

πάλος Speer? Lond. II p. 265, 12 [103/17 n. Chr.] H.

πόδες Grenf. I 14, 7 [150/39 v. Chr.] H; Bettfüße: Lond. II p. 12, 27, 30 (*τορνευτοί*) [152 oder 141 v. Chr.]; Oxy. III 520, 17 [143 n. Chr.].

**πύον* Worfchaufel Fay. 120, 5 [100 n. Chr.].

**πυργίσκος* „casket“ (Edd.) Oxy. VI 921, 24 [III. Jahrh. n. Chr.] cf.

**πύργισρον* Cair. Cat. 67006 V 65 [VI. Jahrh.] π. *ιατρικόν*.

**σέλλιον* Bank etc. Cair. Cat. 67143 R 19 [VI. Jahrh.].

σεμσέλλιον = subsellium = Bank Mél. Nic. p. 184 Ostr. 10 [ptol.]; Grenf. II 111, 37 [V./VI. Jahrh.]; Cair. Cat. 67006 V 89 [VI. Jahrh.] H.

σκουτίλιον = scutella¹⁾ Schale, Lond. II p. 265, 10 [103/17 n. Chr.] H; Oxy. IV 741, 19 [II. Jahrh. n. Chr.]; Wessely, Wien. Stud. XXIV 147 R AN 365 [VI. Jahrh.] *σκουτέλλι(α)* (Silber?).

**σκορήριον* = scrinium = Schrein BGU I 40, 10 [II./III. Jahrh.] Wert Dr. 32; CPR 27, 11 [190 n. Chr.] H.

**σπάθη* s. § 3 B Liste.

**σώρακος* BGU I 14 IV 9 f [255 n. Chr.]; Leipz. F 28 [III. Jahrh. n. Chr.].

**ταβλίον* = tabella Lond. II p. 265, 14 [103/17 n. Chr.]; III p. 212 [II./III. Jahrh.].

**τετραστάυλον* (cf. Edd. z. St.) Fay. 104, 11 [III. Jahrh. n. Chr.].

τόξον Bogen etc., Teil am Rad? Petr. II 39 (h); III 49, 5 [III. Jahrh. v. Chr.] H; Eleph. 5, 8 [284/3 v. Chr.].

τράπεζα z. B. Eleph. 5, 12 [284/3 v. Chr.]; Cair. Cat. 67006 V 47 [VI. Jahrh.] H; τ. *μονοπιτύχιος*.

ὄνις Pflugschar Petr. II 39 (h) 7 etc. [III. Jahrh. v. Chr.] H.

ὑποπόδιον Fußbank Mél. Nic. p. 184 Ostr. 10, 3 [ptol.]; Teb. I 45, 38 [113 v. Chr.]; CPR 27, 11 cf. p. 125 [190 n. Chr.] H; Cair. Cat. 67006 V 47 [VI. Jahrh.].

φασέτρα Eleph. 5, 9 [284/3 v. Chr.].

φραγμός Zann BGU IV 1119, 32 [5 v. Chr.]; Cair. Cat. 67104, 15 [530 n. Chr.] H?

¹⁾ cf. Sophokles greek Lexikon s. v.

Natürlich ist die Liste, unserem Material entsprechend, nicht erschöpfend, läßt sich aber aus den Funden noch vervollständigen; Holzsärge, Hämmer, Kämme, Stempel, Spindeln seien z. B. von den erhaltenen Holzgegenständen hier noch erwähnt.

Für den Wagenbau fehlt bis jetzt im Lande ein besonderes Gewerbe; die einfachen Karren, die die Landwirtschaft brauchte,¹⁾ baute und reparierte der τέκτων.²⁾ Nicht viel besser war wohl die ἄμαξα ausgestattet, auch sie baut der Zimmermann.³⁾ Sie faßt in einem Fall 6 Artaben χοιθή oder 5 Artaben πυρός,⁴⁾ wird auch vermietet⁵⁾ und zu Personen-⁶⁾ wie Warentransporten verwandt. Für den Wagenbedarf des Hofes und Alexandriens, wie auch für militärische Zwecke⁷⁾ usw. mochte freilich die Hauptstadt besondere Wagenbauer besitzen.

Dagegen könnte umgekehrt der Charakter der χώρα mit ihrem ausgebildeten Bewässerungswesen die Spezialisierung eines Zimmermanns lediglich auf Bau und Reparatur dieser Bewässerungsmaschinen (und anderer Apparate) bedingt haben; die Bezeichnung μηχανάριος ist auf einen solchen Maschinenbauer gedeutet worden.⁸⁾

Fayum: Lond. II p. 31, 100 [94 n. Chr.] μηχανάριος οὐσ(ας); BGU I 213 [113 n. Chr.]; Hamb. 9 [143/6 n. Chr.]; Schow 5, 21; 8, 11 [192/3 n. Chr.]; BGU I 325 [c. III. Jahrh. n. Chr.]; Klein. Form. 1121 Verso [VII. Jahrh.].

Oxyrhynchos oder Oxyrhynchites: Oxy. VI 985 [spät. I. Jahrh. n. Chr.].

Hermopolis: Klein. Form. 147 [VI./VII. Jahrh.].

Hermopolites: Lond. I p. 170 ff.; 189 ff. [78/9 n. Chr.].

Aphrodito: Cair. Cat. 67109 [565 n. Chr.].

Ich glaube nicht, daß uns unser Material schon ein abschließendes Urteil über seine Tätigkeit erlaubt; einesteils kann man ihn für einen Maschinenarbeiter in dem gekennzeichneten Sinne halten, wofür mir außer anderen Indizien⁹⁾ vor allem die einmal

¹⁾ vgl. besonders die zahlreichen Belege für κάρα in der Heroninos-korrespondenz. Teile des Wagens: Rad (τροχός) und Felgenstück (ἄψις, s. Blümner Ed. Diocl. p. 139) Flor. II 218, 10; Axe (ἄξων) öfters; ζυγόν, ζευκτήριον etc. s. oben in der Liste und unten bei den μηχαναί. Kastenwagen, z. καπιζόν, für Sandtransport Flor. II 241, 7.

²⁾ cf. Flor. 218.

³⁾ Petr. III 50 [III. Jahrh. v. Chr.].

⁴⁾ Greif. I 39 I [II. oder I. Jahrh. v. Chr.].

⁵⁾ Ostr. II 1180 [röm.] Miete pro Tag Dr. 1½—2. — Lond. I p. 171, 30 [78 n. Chr.] κοπηγός pro Tag Ob. 1/2.

⁶⁾ Dittenb., Or. Gr. II 674 [90 n. Chr.] ἄμ. ἐχούση τετραγώνον, wohl Plane oder Zelt, cf. Ed. z. Zt.

⁷⁾ cf. Lumbroso, Recherches p. 115f.

⁸⁾ Crönert, Stud. Pal. IV 103ff.; Wilcken, Arch. IV 201; cf. P. Meyer, Hamb. p. 31f.

⁹⁾ s. Crönert l. c.

belegte Bezeichnung als τέκτων μηχανάριος¹⁾ zu sprechen scheint, die nach Analogie der anderen Attribute zu τέκτων (τ. λεπτοτεχνικός etc., s. oben S. 76) wohl einem spezialisierten Zimmermann gilt; andererseits halten verschiedentlich²⁾ die μηχανάριοι Tiere, mit denen sie offenbar die Sakijen treiben, könnten also auch Unternehmer der Schöpfarbeit sein.³⁾ Der μίσθιος, Lohmarbeiter, eines μηχαν.⁴⁾ paßt für beide Deutungen; gegen die Auffassung als Maschinenbauer kann man noch das argumentum e silentio anziehen, daß für technische Arbeiten an den Maschinen nie der μηχαν., wohl aber oft der τέκτων bezeugt ist;⁵⁾ endlich die Bezahlung in Oxy. VI 985, die als Tagelohn zu gering für gelernte Arbeit wäre.⁶⁾ — Vollends ganz auf Vermutungen angewiesen sind wir beim μηχανικός:

Bubastis: Botti, Bull. Soc. Arch. Alex. I p. 43 XII = Preisigke, Sammelb. 310 [H./I. Jahrh. v. Chr.].

Tehneh: Lefebvre rec. chrét. 148 [V./VI. Jahrh.].

El Hôsch: Legr. 99 und 103 (ἀρχιμηχ.) = Preisigke, Sammelb. 1109 und 1113 [röm.].

Berenike: Rec. trav. 13 (1890) 90, 75 = Preisigke, Sammelb. 218 [Zeit?]. Ort unbestimmt: Klein. Form. 995 [VI. Jahrh.].

Sein Beruf wird sich von dem des μηχανάριος nicht wesentlich unterscheiden haben. Die Deutung Fitzlers⁷⁾ der Inschriften von El Hôsch auf technische Beamte bei den Steinbrüchen ist eine bloße Vermutung; jedenfalls darf man diesen Beamtencharakter wohl kaum für die übrigen Belege in Anspruch nehmen.

Bessere Anhaltspunkte gibt uns unser Material für den Beruf des διοργανίτης oder διοργανιστής an die Hand.⁸⁾ Nach einem Wirtschaftsbuch aus dem Jahre 338 n. Chr., Hermonthis,⁹⁾ beschäftigt ein Gut über 20 (!) διοργανίται und unter diesen einen beträchtlichen Prozentsatz junger Leute (νιοί), mehr als bei allen seinen anderen Arbeitern, sogar auch ein Mädchen (θυγάτηρ). Hier haben wir es sicher mit unqualifizierten Arbeitern zu tun, die die διογαρα in Bewegung setzen. In dieser Deutung bestärkt uns Lond. III S. 183 ff.: bei den arsinoitischen Wasserleitungen

¹⁾ Klein. Form. 147.

²⁾ BGU I 213, 5; Hamb. 9.

³⁾ vgl. auch Lond. I p. 190, 51, wo der μηχανάριος den Lohn für den πυκλευτής erhält.

⁴⁾ Lond. I p. 191, 64.

⁵⁾ cf. Flor. II 152 [268 n. Chr.]; Lond. III p. 188 und unten S. 82 Anm. 5 und 6.

⁶⁾ Über die Löhne an anderer Stelle.

⁷⁾ p. 133f.

⁸⁾ Crönert l. c. stellt ihn dem μηχανάριος gleich.

⁹⁾ Lips. 97.

bedienen die ἀντλήται die κηλώραια bezw. προβολαί¹⁾ (s. unten); die μηχαναί werden von βόες mit ihren βοηλάται²⁾ betrieben. Zwischen beiden Gruppen stehen im Pachon und Payni ὀργανισαί aufgeführt, die an ζογλίου arbeiten: sie sind keine Maschinenbauer, sondern setzen die Schrauben in Bewegung, denn keine anderen Arbeiter sind dafür angegeben; das beweist auch der Lohn, der fast genau dem der ἀντλήται gleichkommt. Die beiden Monate, in denen demnach die ζογλίου in Betrieb sind, entsprechen dem tiefsten Wasserstande; in der übrigen Jahreszeit genügten die sonstigen Apparate zur Beschaffung der nötigen Wassermenge. Außerdem sind³⁾ für die Reparaturarbeiten ausdrücklich Posten für τέκτορες-Löhne in Rechnung gestellt. Die übrigen Belege sind für die Frage nach der Betätigung belanglos: Lond. I p. 193, 20 [IV. Jahrh.]; klein. Form. 1016 [VI. Jahrh.].

Alle möglichen Arten von Apparaten bezeichnete man als ὄργανα, fast sämtlich bestehen sie zur Hauptsache aus Holz. Ihrer Bedeutung für die gesamte Bodenkultur des Landes entsprechend treten unter ihnen in unseren Urkunden am meisten die Wasserhebemaschinen hervor.⁴⁾ An gewerblicher Arbeit erfordert ihre Herstellung und Unterhaltung in erster Linie die Arbeit des Zimmermanns.⁵⁾ dann auch die des κεραμεύς.⁶⁾ der die Krüge liefert.

1. Gut unterrichtet sind wir vor allem über die Sakije (μηχανή).⁷⁾ μηχανισὰ ὄργανα [sowohl als die Summe aller Einzelbestandteile der Sakije = μηχανή selbst,⁸⁾ wie = Werkzeuge für Maschinen],⁹⁾ ὄργανον ζ(ε)υγνόν,¹⁰⁾ κτηνόδοιον,¹¹⁾ κτηνενήδοιον¹²⁾ [cf. κτηνέειον, τροχός,¹³⁾ ἀψίς¹⁴⁾ etc. Sie besteht¹⁵⁾ aus einem von

¹⁾ Zeile 72 ff.

²⁾ Zeile 112 ff.; in anderen Urkunden von κτηνέται etc.; Gefangene bei Strabo XVII 807.

³⁾ Zeile 268 ff.

⁴⁾ Unser Wissen über sie stammt vor allem aus der Wasserleitungsrechnung von Arsinoe und byz. Texten.

⁵⁾ z. B. Oxy. IV 729, 12 [137 n. Chr.]; Flor. I 16, 24 [239 n. Chr.] und oben Anm. 3.

⁶⁾ z. B. Rev. Eg. III p. 163 f., Louvre 7073 [VII. Jahrh.]; cf. p. 172 f.

⁷⁾ pss.

⁸⁾ Oxy. I 137, 21 [584 n. Chr.]; Jand. 50, 5 [VI./VII. Jahrh.]; Rev. Eg. III p. 168 f. Louvre 7073, 18 ff. [VII. Jahrh.]; Wien. Stud. 12 (1890) p. 84 ff. R. I [byz.]; μηχανισὰ σκεύη Oxy. I 139, 20 [612 n. Chr.].

⁹⁾ s. S. 84.

¹⁰⁾ Grenf. I 57, 7 [561 n. Chr.] cf. P. Meyer zu Giss. 56.

¹¹⁾ Straßb. 32, 12 [261 n. Chr.].

¹²⁾ Giss. 56, 8 [VI. Jahrh.]; Lond. III p. 266, 33 [633 n. Chr.].

¹³⁾ BGU IV 1120, 27 [5 v. Chr.]; Oxy. IV 707, 29 [c. 136 n. Chr.] Bauzuschuß Dr. 2000.

¹⁴⁾ s. unten.

¹⁵⁾ vgl. die Abbildung einer mod. S. bei Chéln, le Nil, le Soudan. l'Egypte. Paris 1891. 278.

Rindern¹⁾ gedrehten, großen Holzrad²⁾ (*ἀρίς* = Felge(nteil),³⁾ dann auch = Rad oder = die ganze Sakije;⁴⁾ ebenso *τροχός* = Rad oder Sakije;⁵⁾ *κύκλευμα*,⁶⁾ mit Speichen (*κρημαί*),⁷⁾ an dem mit Stricken (*σχονία λεπτά* etc.)⁸⁾ und Holzpflocken (*βάλανίδες εἰς ἐπικαδείας*⁹⁾ *κάδων*)¹⁰⁾ irdene Krüge (*κεραμίδες, κάδοι*)¹¹⁾ oder Holzkästchen (? *ἐκχύσεις*)¹²⁾ befestigt sind, die bei Umdrehung des Rades ähnlich wie bei unserer Baggermaschine das Wasser in die Höhe befördern. An Einzelteilen finden wir außerdem genannt: Eisenteile (*σιδήρωμα* etc.),¹³⁾ besonders Nägel,¹⁴⁾ aber auch wohl Beschläge von Balkenenden usw.; verschiedene Holzteile: *κυκλή κυκλάδος* (Radteil?),¹⁵⁾ *τύμπα(ρα)* (Scheiben, Tellerräder),¹⁶⁾ *ἄξονες* (Axen),¹⁷⁾ *τόξον* (Bogen, Teil der Winde?),¹⁸⁾ *πίλῳ(τα?)* (Pfeiler),¹⁹⁾ *κύρτων* (krummes Holz, Joch),²⁰⁾ *κύβος* (viereckiges Holz), *τροχίλια* (Zylinder, Walze),²¹⁾ *χελώριον* (Schloß oder Schildkrampe einer Maschine),²²⁾ *ἐργάται* (Winden),²³⁾ *ἀγκῶνες* (Klam-

¹⁾ z. B. Goodsp. XV 9 f. [362 n. Chr.]; Flor. I 16, 21 [239 n. Chr.]; 3 *βοηλάται* für 1 *μυζ.*: Lond. III p. 184, 112 f. [113 n. Chr.]; *ζῶα* z. B. Grenf. I 58, 7 [561 n. Chr.]; Lond. III p. 260, 10 [562 n. Chr.]; Hamb. 23 [569 n. Chr.].

²⁾ Holz für Sakijen oft erwähnt; cf. Lond. III p. 186, 175 ff. [113 n. Chr.]; Flor. I 16, 23 [239 n. Chr.]; II 129 [256 n. Chr.]; Oxy. IX 1208, 14 [291 n. Chr.]; PSI 77, 16 [551/65 n. Chr.].

³⁾ Lond. III p. 186, 199 [113 n. Chr.]; Holz pro *ἀρίς* SDr. 13^{1/3}; *ἀρίδια* Wien. Stud. 12 (1890) 84 ff. R 13 V 12 [byz.].

⁴⁾ So wohl Thead. 20, 10 [IV. Jahrh.].

⁵⁾ s. vorige Seite Anm. 13.

⁶⁾ PSI 77 [551/65 n. Chr.] neben der *μυζαρή* aufgeführt.

⁷⁾ Wien. Stud. I. c. V 12 [byz.].

⁸⁾ Lond. III p. 185, 164 ff. [113 n. Chr.].

⁹⁾ *ἐπικ.* wohl = Verbindungsstück zwischen *κάδος* und Rad?

¹⁰⁾ Lond. III p. 186, 178 ff.; cf. die Bolzen für *ἐκχύσεις* in Oxy. IV 1220, 18.

¹¹⁾ Lond. III p. 185, 158 ff.

¹²⁾ Lond. III p. 186, 187; p. 187, 218. Oder sind diese *ἐκχύσεις* Brunnen-schwengel (Stephan.)?

¹³⁾ z. B. Oxy. IX 1208, 14 [291 n. Chr.]; PSI 77, 16 [551/65 n. Chr.]; Cair. Cat. 67139 VR 24 [VI. Jahrh.]; Rev. Eg. III p. 168 f. Louvre 7073 [VII. Jahrh.].

¹⁴⁾ Lond. III p. 187, 232 ff.; Flor. I 16, 24 [239 n. Chr.].

¹⁵⁾ Lond. III p. 278, 8 ff. [552 n. Chr.].

¹⁶⁾ Wien. Stud. I. c. R 3, V 2 Preis für Holz(?) für *πιλ.* oder *τύμπ.* Solid. c. 1^{1/25} (?).

¹⁷⁾ Petr. II 39 (h); III 49, 3 [III. Jahrh. v. Chr.]; Oxy. I 137, 13 [584 n. Chr.].

¹⁸⁾ Petr. I. c.; Eleph. 5, 8 [284/3 v. Chr.].

¹⁹⁾ Wien. Stud. I. c. R 4 V 6.

²⁰⁾ Lond. III p. 187, 213.

²¹⁾ Lond. III p. 187, 216 cf. BGU IV 1116, 25.

²²⁾ Lond. III p. 188 f., 179, 221; cf. auch II 3 B Liste.

²³⁾ PSI 60 unter den *μυζ.* *ὄργα* [595 n. Chr.]; Lond. III p. 281, 12 [582 n. Chr.]; p. 278, 8 ff. [552 n. Chr.]; Wien. Stud. I. c. R 7; V 7 (Preis ¹/₂ Solid.) oder hier *ἐργ.* = Arbeiter und die Zahl = Lohn? [byz.]; Oxy. I 177 [VI. Jahrh.].

mern?),¹⁾ ζυγοστάχυλος („Jochhals“, wohl Joch aus Holz oder Teil davon);²⁾ ferner Steine:³⁾ Binsen;⁴⁾ Geschirr für die Ochsen: ζευκτήρια (Joch, Strick, Geschirriemen),⁵⁾ σχοιρία, κόμματα, dazu Pech⁶⁾ usw.

Stellen wir uns die Sakije ähnlich der Abbildung bei Chélu (s. oben) vor, so konnte das Triebrad überdacht sein, und auf diesen gebäudeartigen Teil dürfte man wohl die Bezeichnung μηχανοστάσιον⁷⁾ bzw. βουστάσιον⁸⁾ beziehen. Unter μηχανικά ὄργανα, ausdrücklich neben der μηχανή erwähnt,⁹⁾ und ἐργαλῖα τῶν μηχανῶν¹⁰⁾ sind Werkzeuge zu Reparaturen, Ersatzteile usw. zu verstehen. Die Sakijen haben vielfach Namen,¹¹⁾ mit deren Hilfe sie sich eindeutig kennzeichnen lassen; manche wurden wohl auch transportiert, wenn sie anderswo gebraucht wurden,¹²⁾ ja auch vom Besitzer vermietet.¹³⁾

2. Die archimedische Schraube (ζοχλίας), bei Vitruv¹⁴⁾ beschrieben, galt den Alten als ein speziell ägyptischer Apparat.¹⁵⁾ Strabo sah sie (wie die Sakijen) in Tätigkeit,¹⁶⁾ und noch heute dienen sie zur Bewässerung.¹⁷⁾ Die Wasserleitungsrechnung von Arsinoe¹⁸⁾ führt verschiedene Ausgabeposten für diese ζοχλῖαι an: Zypressen- und Akazienholz zum „Gefüge“ (τιγῆμα).¹⁹⁾ Maulbeer- und Ölbaumholz zur Ausbesserung, zum selben Zweck und zur

¹⁾ Wien. Stud. I. c. R 11. V 8f. Preise 750 und 600 Myr. Dr. pro Stück.

²⁾ Lond. III p. 186, 190, 203; 187, 214, 223.

³⁾ λίθοι Flor. I 16, 24 [239 n. Chr.]; τοχοός aus Backsteinen Oxy. IV 707, 29 [c. 136 n. Chr.].

⁴⁾ Lond. I p. 179, 311 [78 n. Chr.].

⁵⁾ Lond. III p. 185, 167 ff.; Flor. I 16, 24 [239 n. Chr.].

⁶⁾ Lond. III p. 187, 226 ff.

⁷⁾ Rev. Eg. III p. 168f. Louvre 7073 [VII. Jahrh.].

⁸⁾ In Verbindung mit ζευκτήριον Giss. 56, 8 [VI. Jahrh.]; ebenso Lond. III p. 266, 33 [633 n. Chr.], cf. p. 184f., 133f. [113 n. Chr.] στάσις α offenbar hier = 1 μηχανή.

⁹⁾ PSI 77, 19 [551/65 n. Chr.]; Rev. Eg. III p. 168f. Louvre 7073, 8 gegenüber Zeile 18ff. (= μηχανή, s. oben).

¹⁰⁾ Oxy. IX 1220, 18 [III. Jahrh. n. Chr.].

¹¹⁾ z. B. Oxy. I 127; 192; 194; 202 [VI. Jahrh.]; PSI 60 [595 n. Chr.]

¹²⁾ Straßb. 32, 12 [261 n. Chr.]; cf. BGU II 669, 8 [byz.]; Oxy. VI 985 μηχαν(ρασίον) ἰσχύον(?) [2. Hälfte III. Jahrh. n. Chr.]; Oxy. IV 729, 28 [137 n. Chr.] ἀναβάλλειν = aufstellen?

¹³⁾ s. oben S. 75 Anm. 6 und PSI 88,3 ὄργανον vermietet für σῖτος Art. 7 (pro Jahr?).

¹⁴⁾ X 6.

¹⁵⁾ Diod. V 37, 3.

¹⁶⁾ XVII 807.

¹⁷⁾ Chélu I. c. 279.

¹⁸⁾ Lond. III p. 177 ff. [113 n. Chr.].

¹⁹⁾ Zeile 176f.

Dichtung (*σιεγνόν*) auch Akazienzapfen; ¹⁾ von Eisen(?)teilen *δλμίσκοι, κρίκοι*, Nägel zum Festnageln (*καθήλωσις*) ²⁾ etc.

3. Bedeutend einfacher als bei den beiden besprochenen Maschinen ist die Konstruktion beim Schadhûf, Ziehbrunnen (*κηλώνειον* ³⁾) = Schwengel wie = der ganze Ziehbrunnen; ebenso wohl *προβολή*). ⁴⁾ Um die auf zwei senkrechten Pfosten bewegliche Axe (*ἄξων*) ⁵⁾ hebt und senkt sich der Schwengel (*κηλώνειον* i. e. Sinne), ⁶⁾ der auf der einen Seite ein schweres Steingewicht, auf der anderen an einem Seil den Schöpfeimer (*ἔκχυσις*) ⁷⁾ trägt. — Was endlich mit den *κλείμαρες ἀγρύων* in Lond. III p. 185, 148 f. oder der *κρεμαστὴ ποτιστρεῖα* used for irrigation in Teb. II 527 [101 n. Chr.] für spezielle Bewässerungsapparate gemeint sind, weiß ich nicht zu sagen.

4. Einige andere Apparate, die etwas näher gekennzeichnet sind als durch den farblosen Terminus „*ξύλικὸν ὄργανον*“ ⁸⁾ oder ähnlich, seien hier noch angeführt. Der Zweck eines *μονόβολος* ⁹⁾ bleibt freilich noch dunkel; dagegen haben wir uns unter einem *χαμουλκός*, mit dessen Hilfe eine Kolossalstatue aufgestellt wird, und für den u. a. 52 Minen Eisenteile verbraucht worden sind, ¹⁰⁾ wohl ein Gerüst oder eine Winde zu denken. Winden, *ἐργάται*, waren schon bei den Sakijen zu nennen; vgl. auch die *πόλοι* (Achsen) *ἐργατῶν* in BGU II 544, 24 [Antoninus]. Dazu kommen Apparate für verschiedene Gewerbe, z. B. die Ölpressen (*ἱπωτήρια* Rev.) und sonstigen Holz-*μηχαναί* und *ὄργανα* der Ölmühle ¹¹⁾ und des Kelterhauses, an denen der *τέκτων* die Ausbesserungsarbeiten ausführt. ¹²⁾ Unter dem *ξύλικὸν ὄργανον* einer Töpferei ¹³⁾ endlich will wohl der Ziehbrunnen der Zisterne verstanden sein.

¹⁾ Zeile 192 ff.

²⁾ Zeile 232 ff., cf. § 3 B Liste. — Eine antike Darstellung der z. s. bei Edgar Bull. Soc. Alex. VII Fig. 13.

³⁾ z. B. BGU IV 1116, 25 [14 v. Chr.] aus Holz; 1120, 26, 36 [5 v. Chr.]; Oxy. VI 781 [I./II. Jahrh.] *ἐνοίκιον* <pro Monat?> Ob. 18; Teb. II 342 III 19 [spät. II. Jahrh.] z. *εἰς ποτισμόν*.

⁴⁾ Lond. III p. 184, 111; 186, 187; Flor. II 153, 10 [263 n. Chr.]; cf. *προβολάριος* BGU I 14 V 18 [255 n. Chr.].

⁵⁾ Flor. I. c.

⁶⁾ In Lond. III p. 186 f., 181, 197, 222, 223 aus Zypressenholz.

⁷⁾ Lond. III p. 184, 111, irden.

⁸⁾ z. B. Giss. 56, 8 [VI. Jahrh.].

⁹⁾ Lond. III p. 164, 9 [212 n. Chr.], cf. *μονόβολ.* in Lond. I p. 178, 290; 179.

¹⁰⁾ BGU II 362 VI 4 [215 n. Chr.], vgl. Wilcken, Hermes 20, 467; cf. auch IV 1028, 22. 24 [I. Hälfte II. Jahrh.] Nägel für z.; Stud. Pal. X 204, 5. 6.

¹¹⁾ s. § 9.

¹²⁾ Wessely, Karanis p. 52 R 132 [133 n. Chr.]; CPR 242, 10 [40 n. Chr.].

¹³⁾ Lond. III p. 259 Nr. 994, 12 [517 n. Chr.].

Die größten Aufgaben für die Holzverarbeitung stellte natürlich der Schiffsbau. Ende des IV. Jahrh. v. Chr. war auch im Osten die Triere durch die Tetrere überholt worden; die Lagiden des III. Jahrh. verfügten über eine achtungsgebietende Kriegsflotte,¹⁾ und der in dem Jahrhundert nach dem Alexanderzug sich stetig steigernde Handel führte eine Vergrößerung des Tonnagehalts der Schiffe und überhaupt eine Blüte des Schiffsbauwes herbei. Philadelphos ging zum 40-Ruderer über,²⁾ und unter demselben König hören wir auch vom Bau eines großen Flußschiffes von der Länge von $1\frac{1}{22}$ Stadien und einer größten Breite von 30 Ellen.³⁾ Alexandrinische *νεώγια* und *ναπήγια* werden öfters erwähnt; in römischer Zeit war Alexandrien kaiserliche Flottenstation; auch lag hier die große Getreideflotte.⁴⁾ Die Aufgaben, die die *ζώγια* dem Schiffsbau stellte, blieben natürlich hinter denen Alexandriens zurück; reichliche Arbeit gab es indessen auch hier durch die entwickelte Flußschiffahrt. Werften kennen wir in arabischer Zeit außer in Alexandrien auch in Babylon und Clysmä.⁵⁾

ναπηγοί, Schiffsbauer:

Fayum: Petr. II 20; Lille 25, 14 ff. [III. Jahrh. v. Chr.]; Lond. II p. 161 f., S [270/5 n. Chr.]; Flor. I 69 [III. Jahrh. n. Chr.]; Klein. Form. 904; 908 [VII. Jahrh.].

Theben: Ostr. II 672 [II./III. Jahrh.].

Theban. Gegend: Spiegelberg, Eigennamen 72* 16 = Le Blant 13 Mumienetikett [röm.].

Ort unbestimmt: Hib. 152 [250 v. Chr.]; Teb. I 278 [früh. I. Jahrh. n. Chr.] Akrostichon; Dittenberger, Or. Gr. II 674, 15 = Arch. II p. 437 Nr. 37 [90 n. Chr.].⁶⁾

Nur für byzantinische und arabische Zeit sind bisher besondere Handwerker für das Verpichen der Schiffe belegt, *ζαλαφάται*:

Fayum: Klein. Form. 901—903 + Wilcken l. c. [VII. Jahrh.].⁷⁾

Um die Schiffe zu dichten, rieb man sie offenbar auch mit Öl ein.⁸⁾

Auf die Kriegsschiffe¹⁰⁾ einzugehen, kann nicht unsere Auf-

¹⁾ Ath. V 203 c, unter Philadelphos; cf. Dittenberger, Or. Gr. I 39.

²⁾ Athen. V 203 e ff.

³⁾ l. c. 204 d ff.

⁴⁾ cf. Fiebiger, PW III 2641 f., s. v. classis.

⁵⁾ s. Lond. IV pss.

⁶⁾ Für arab. Zeit cf. Lond. IV.

⁷⁾ s. auch Wilcken, Arch. V 296.

⁸⁾ Für arab. Zeit: Lond. IV.

⁹⁾ cf. zahlreiche Öl-*ἀναλώματα* für Schiffe (*ἀλείψε[ως] ναγαβίων* 900) und Schiffsbauer in klein. Form 900 ff. [VII. Jahrh.], wenn auch zum Teil im *ἀράλωμα* der Lohn enthalten sein mag.

¹⁰⁾ Athen. V 203 e ff., 40 Ruderer.

gabe sein. Auch die Beschreibung der *θαλαμηγός* bei Athenaios¹⁾ ist hier nicht zu wiederholen; viel mehr als ein solches singuläres Prunkschiff interessieren uns die üblichen, im Lande gebauten Flußschiffe. Ein *πλοῖον Ἑλληνικόν*²⁾ ist Lond. III p. 164 [212 n. Chr.] eingehend beschrieben³⁾: Es ist *κεχαιρωμένον* (= ?), überzogen (*ἔστρωμένον*) und besitzt ein Verdeck (*σεσανιδωμένον*) durch das ganze Schiff; vom Inventar sind aufgeführt: Mast, Rahe und Segel (? *λινωμένον*); Seile, Krüge, Ringe (*κοίκοι*), Riegel (*μάγγανα*); 2 Steuerruder (*πηδάλια*) mit Griffen (*οἶακες*) und *ὄκροι* (?); 4 Ruder und 5 Stangen mit eisernen *θῆλαι* (= Warze, hier wohl Spitze oder ähnliches); eine Türstiege (*θυροβάθρα*) und eine Leiter (*διασθηρι* [= ?] *κλιμακίω*); eine Winde (*ἐργάτης*), 2 eiserne Anker (*ἀγκύραι*) mit eisernen *σπάθαι* und ein *μονόβολος* (= ?; s. oben); Palmfaserseile (*σχοινία σεβέννα*), Schiffstaue (1 *πάρολκος*⁴⁾ u. *σχοινία ἀπογῖα*); 3 Wurfspieße (oder -netze; *ἐμβόλια*), ein Maß (*μέτρον*), eine Ruderbank (*ζυγόν*), eine Decke (*κιλίκιον*). Zum *πλοῖον* gehört ein Beiboot (*κατώιον κατὰ γενσιρίδα* oder *γενσιρίω* [= *γαστρο*.]) mit 2 Rudern, sonstigem Zubehör und einem eisernen Speer (*ὀβελίσκος*). Der Gehalt ist klein, 400 Artaben, wir kennen viel größere Flußboote (s. unten). — *πλοῖον* ist der allgemeinste Ausdruck für Schiff, Boot; bisweilen charakterisiert ein Beiwort wenigstens den Zweck (*ποτάμιον ἀμμοκοπηγόν*;⁵⁾ *κοπηγὸν λιμναῖον* mit *κόντος*⁶⁾) oder die Ruderzahl (*πολύκωπον*, *πολυκωπῖς* oder ähnl.)⁷⁾ Auch das Deminutiv *πλοιαρίδιον* kommt vor.⁸⁾ Gleichfalls ganz allgemein gehalten ist der Ausdruck *σκάφος* oder *σκάφη*;⁹⁾ wir kennen *σκάφαι* mit über 1700 Artaben Gehalt;¹⁰⁾ die Angabe Heliodors,¹¹⁾ das *λιμναῖον σκάφος* trage nur drei Personen und sei aus einem Stamm gehöhlt, bezieht sich also nur auf besonders

¹⁾ l. c. 204 d ff.

²⁾ cf. auch BGU III 812, 2, 5 [II./III. Jahrh.].

³⁾ Mit Ergänzungen Wilckens, Grenfells und Hunts im Arch. IV 552. Über die juristische Frage (Vermietung auf 60 Jahre gegen einmalige Zahlung von 8000 Dr.!) vgl. Mitteis, Z. Savigny-Stiftung Rom. Abt. 28 (1907) 383. — Lond. III p. 177, 8 [8 v. Chr.] scheint ein *πλοῖον* nur 100 Dr. zu kosten.

⁴⁾ cf. auch Wessely, Sitz. Wien. Akad. 149 (1905) p. 21 E 930 I 6 IV. Jahrh.] π. für 20 Talente.

⁵⁾ Preisigke, Sammelb. 423.

⁶⁾ Lond. II p. 209 [156 n. Chr.].

⁷⁾ z. B. Oxy. I 86, 5 f. [338 n. Chr.]; Wessely, Sitz. Wien. Akad. 149 (1905) p. 21 E 930 I 3, 10 [IV. Jahrh.]; Grenf. II 80—82 [400—403 n. Chr.]; Cair. Cat. 67058 VII 11 (Nachtrag) [VI. Jahrh.].

⁸⁾ z. B. Giss. 11, 6 [118 n. Chr.]; Oxy. III 602 [II. Jahrh.].

⁹⁾ Öfters; Deminutiv *σκαφίδιον* z. B. Cair. Cat. 67151, 278 [570 n. Chr.].

¹⁰⁾ s. unten.

¹¹⁾ Aeth. 31.

kleine Kähne, er setzt sie den *πορθμεῖα* gleich, den Fährbooten (auch *πορθμίδες*).¹⁾ Als speziell ägyptisch werden uns bei Antoren die *βᾶρις* und der *πακίων* genannt. Von der *βᾶρις*²⁾ gibt uns Herodot³⁾ eine sehr verschieden⁴⁾ gedeutete Beschreibung: Sie wird aus Akazienholz gezimmert, die einzelnen, 2 Ellen langen Bretter waren wie die Ziegel bei einer Ziegelmauer neben- und übereinander genagelt, die Fugen mit Bast verstopft. Ein Steuer- ruder, ein Mast aus Akazienholz und ein Bastsegel vervoll- ständigen das einfache Boot. Stromaufwärts wird es gezogen, wenn nicht sehr starker Wind die Verwendung des Segels mög- lich macht; stromabwärts ließ man, wenn nicht gerudert wurde, das Boot treiben, das durch ein senkrecht im Wasser vor ihm hertreibendes Tamariskenbrett vor Untiefen gewarnt wurde und durch einen nachschleppenden Stein bei heftiger Strömung eine zu rasche Fahrt hemmte.⁵⁾ — Von der Fahrt auf einem *πακίων* gibt Strabo⁶⁾ eine hübsche Schilderung. Es ist ein aus Holz- brettern und -stäben zusammengefügt bezw. geflochtener, floß- ähnlicher Kahn, offenbar nicht wasserdicht, denn man steht in ihm im Wasser oder sitzt auf Holzbänken. In unseren Urkunden wird der *πακίων* öfters genannt,⁷⁾ die Herstellung solcher Kähne beschäftigte in spätbyzantinischer Zeit bisweilen ein besonderes Gewerbe, die *πακτωροποιοί*:⁸⁾

Fayum: Klein. Form. 878 + Wilcken, Arch. V 296 [VII. Jahrh.].

Aphrodito: Cair. Cat. 67020, 17; 67143 R 5, V 3, 4; 67147, 5 [VI. Jahrh.].

Panopolites? Hamb. 56 [VI./VII. Jahrh.].

In arab. Zeit: Lond. IV 1419, 1217.

Einige weitere Schiffsbezeichnungen bleiben uns lediglich Namen: das *ἀλιάδιον*,⁹⁾ der *κύδαρος*,¹⁰⁾ das *λιβυρόριον*,¹¹⁾ der *νάρα-*

¹⁾ z. B. Petr. III 37 V III 14 [28. Jahr Ptol. II.]; BGU IV 1188, 9; 1208, 29 [Augustus]; Oxy. IV 732 [150 n. Chr.]; Lips. 32, 2 [nach 240 n. Chr.]; Oxy. I 118 V 6 [spät. III. Jahrh.]. — *δοτράκινα πορθμεῖα* bei Strabo XVII 788, solche aus *γάλαμοι* bei Heliodor Aeth. X 4.

²⁾ z. B. Hib. I 100, 13 [267(6) v. Chr.].

³⁾ II 96.

⁴⁾ s. Assmann, Herm. 31 (1896) 180 ff.

⁵⁾ So Assmann l. c.

⁶⁾ XVII 818.

⁷⁾ z. B. BGU III 812, 3. 6 [II./III. Jahrh.]; *ἐνδοπακίων* Zeile 2, 5; Oxy. IX 1220, 12 [III. Jahrh.]; Cair. Cat. 67053 VI 5 [VI. Jahrh.].

⁸⁾ *πακτωρίτης* in Oxy. IV 814 [17/8 n. Chr.] und *πακτωτής* in Lond. II p. 209 [156 n. Chr.] kann auch Schiffer bedeuten.

⁹⁾ Demin. von *ἀλιάς*, klein. Form. 1125, 1126 [VI. Jahrh.] cf. *ἀλιαδίτης ἡτοι γραμματισηφόρος*, Postbote zu Wasser, in Flor. 39, 6 [396 n. Chr.] (Oertel, Die Liturgie p. 85).

¹⁰⁾ *πλοῖον κύδαρον* Oxy. IX 1197, 10 [211 n. Chr.].

¹¹⁾ Wessely, Sitz. Wien. Akad. 149 (1905) p. 21 E 930 I 2 [IV. Jahrh.]. — *λιβ.* = Diminutiv von *liburna* (Wilcken).

βος,¹⁾ κορτωπός,²⁾ κέρκουρος,³⁾ λέμβος;⁴⁾ dazu arabisch: *azātor*, *doḥmonātor*, *loūtior* etc.;⁵⁾ Papyrusboote s. unten.⁶⁾

Über die Größe der Boote mag eine Zusammenstellung einiger erhaltener Gehaltsangaben eine Vorstellung geben⁷⁾:

Schiffsart	Gehalt nach Artaben	Zeit	Beleg
<i>πλ. κύδαρον</i>	150	211 n. Chr.	Oxy. IX 1197, 10
<i>πλ. ταμιαζόν</i>	200	326 n. Chr.	Amh. II 138, 5
<i>πλοῖον</i>	mindestens 200	VII. Jahrh.	Klein. Form. 1134
<i>πλοῖον</i>	250	236 n. Chr.	Lond. III p. 220, 948, 4
<i>λέμβος</i>	300	III. Jahrh. v. Chr.	Petr. II 20, 4, 3
<i>πλοῖον Ἑλλ.</i>	400	212 n. Chr.	Lond. III p. 164, 1164 h, 6 f.
<i>πλ. δημ. πολύκωπον</i>	700	338 n. Chr.	Oxy. I 86, 5 f.
<i>πλοῖον</i>	mindestens 1463	380 n. Chr.	Flor. I 75, 14
<i>σκάφη</i>	mindestens 1718 ^{1/2}	15 n. Chr.	Lond. II p. 99
<i>πλοιαρίδιον</i>	4000	118 n. Chr.	Giss. 11, 6
<i>κέρκουρος</i>	mindestens 4800	251(0) v. Chr.	Hib. I 98, 4
<i>κίρκουρος</i>	10000	25. Jahrh. d. Euerg.	Magd. 11

Der Tarif von Koptos⁸⁾ führt unter den Abgaben auch solche für Masten und Rahen auf, die offenbar aus Koptos nach der Küste gingen, bestimmt für Schiffe des Roten Meeres. Dieselbe Urkunde verlangt für einen Handwerker (*χειροτέχνης*) 8 Dr. Abgaben, für einen *θεραπευτής ναυπηγός* dagegen nur 5 Dr.; im letzteren ist wohl mit Dittenberger ein Schiffsreparateur (*θεραπεύειν* = *ἀκεῖσθαι*) zu verstehen. Beim Schiffsbau sind außer den eigentlichen *ναυπηγοί*, *πακτονοποιοί* etc. und den schon erwähnten *καλαφάται* öfters die *πρίσται* tätig, die das Holz sägen;⁹⁾

¹⁾ z. B. Stud. Pal. X 63, 5—8 [VII./VIII. Jahrh.]; Klein. Form. 900 [VII. Jahrh.]; arab. Lond. IV pss.; in 1450 200 *κάραβοι*!

²⁾ Hib. I 39, 5 [265 v. Chr.].

³⁾ Hib. I 98, 4 [251(0) v. Chr.]; 82, 6 [239/8 (238/7) v. Chr.]; Magd. 11 [Euerg. I, 25. Jahr] mit *κεραία* (Rahe) und *ιστίον* (Segel).

⁴⁾ Petr. II 20, 4, 3 [III. Jahrh. v. Chr.].

⁵⁾ Lond. IV pss.

⁶⁾ § 6.

⁷⁾ s. auch P. Meyer, Giss. I p. 48. — *δόρυκωρες*, Seehandelsschiffe der alexandrinischen Kirche im VII. Jahrh.: Leontios, Leben d. hl. Joh. X; XIII.

⁸⁾ Dittenberger, Or. Gr. 674 [90 n. Chr.].

⁹⁾ cf. Flor. I 69 [III. Jahrh. n. Chr.] und Lond. IV.

auch der τέκτων sägt bisweilen Holz für einen Kahn.¹⁾ Nach den Löhnen in Lond. IV kann man die beim Schiffsbau beschäftigten Handwerker ihrer Qualifikation nach etwa folgendermaßen gruppieren: am besten besoldet sind die ναπηγοί, etwas geringer die πορίσται; dann etwa τέκτων und χαλαφάτης und am schlechtesten bezahlt natürlich der ἐργάτης.

Über das Brennen der Kohle, das auch hier unter der Holzverarbeitung zu behandeln wäre, schweigen unsere Urkunden vollkommen. nennen nicht einmal ein Gewerbe der Kohlenbrenner; nur die Kohle selbst wird öfters erwähnt.²⁾

Für die Art des Gewerbebetriebes (in ökonomischer Hinsicht) der gesamten Holzverarbeitung besitzen wir, vor allem für die römische und byzantinische Zeit, ein reiches Material. auf Grund dessen sich ein starkes Vorherrschen des Lohnwerks in beiden Epochen konstatieren läßt, und zwar wohl vor allem der Stör: Das dem Auftraggeber bereits gehörende Material wurde an Ort und Stelle verarbeitet. Die Sakije und das Chadouf baut und repariert der Zimmermann in Feld oder Garten, die sie bewässern sollen;³⁾ auch an den arsinoitischen Wasserleitungsmaschinen arbeiten die τέκτορες als Lohnwerker,⁴⁾ das Holz wird gesondert besorgt von der Verwaltung. Beim Bau wirkt der Zimmermann mit dem Maurer zusammen auf der Baustelle gegen Tagelohn,⁵⁾ im Hause oder wo sie sonst stehen, bessert er die θίραι aus,⁶⁾ im ἐλαιουργεῖον die Ölpressen.⁷⁾ Gegen μισθός arbeiten die κασιῶται an einer Straße,⁸⁾ als Lohnwerker sägen die πορίσται Holz⁹⁾ oder die τέκτορες Holz für einen Kahn,¹⁰⁾ verpichen die χαλαφάται die Schiffe,¹¹⁾ bessern sie die ναπηγοί aus¹²⁾ oder bauen sie mit den πορίσται zusammen neu; wir besitzen eine Schiffsbau-rechnung, offenbar eines Gutes, die fast täglich Löhne für zwei

¹⁾ Klein. Form. 1126 [VI. Jahrh.] cf. Lond. IV.

²⁾ cf. z. B. Petr. III 107 [III. Jahrh. v. Chr.] Transport von 762 Artaben K. auf dem Kanal Ptolemais-Arsinoe; Goodsp. 30, 13, 25 [191/2 n. Chr.]; Fay. 348 [II./III. Jahrh.]; Lond. I p. 101, 538; Amh. II 138 [326 n. Chr.] 20000 ὀ K.

³⁾ Oxy. IV 729, 12 [137 n. Chr.]; Rev. Eg. III p. 168f. Louvre 7073, 19 cf. p. 173f. Louvre 7044 [VII. Jahrh.]; Flor. I 16, 24 [239 n. Chr.].

⁴⁾ μισθοῦ τέκτωνον Lond. III p. 188, 268 ff. [113 n. Chr.].

⁵⁾ BGU III 994 [109 n. Chr.]; Teb. II 686 [II./III. Jahrh.]; BGU III 962. 964 [byz.] τέκτ. und πορίσται.

⁶⁾ Lond. III p. 196, 125 [258/9 n. Chr.]; BGU III 960. 966 [byz.].

⁷⁾ Wessely, Karanis p. 52 PR 132; CPR 40, 22 [40 n. Chr.].

⁸⁾ Oxy. I 55 [253 n. Chr.].

⁹⁾ Klein. Form. 906.

¹⁰⁾ l. c. 1126 [VI. Jahrh.].

¹¹⁾ l. c. 901/3 [VII. Jahrh.].

¹²⁾ Petr. II 20 [III. Jahrh. v. Chr.].

πρίσται und 4—7 *ναυπηγοί* aufführt.¹⁾ Auch die *τέκτορες* in den Alabastrinen etc. des IV. Jahrh., die von einzelnen Dörfern gestellt oder bezahlt wurden,²⁾ waren wohl im Prinzip freie Lohnwerker, wenn auch durch Vermittlung des Kollegiums bisweilen die Übernahme solcher Funktionen betrieben sein mag. Selbst die Tischler arbeiten zum Teil gegen *μισθός* mit dem Material des Kunden, allerdings als Heimwerker.³⁾

Hatte ein Gut Ausdehnung und Arbeit genug, um sich dauernd gelernte Handwerker unter dem Gutspersonal zu halten, so kam das Zimmermannsgewerbe bei den häufigen Holzarbeiten in erster Linie in Betracht; wir finden denn auch die Guts-*τέκτορες* in den großen Güterkomplexen des III. Jahrh. n. Chr.⁴⁾

Das „Handwerk“ dagegen tritt sehr zurück, eine Zimmermanns- oder Tischlerwerkstatt ist uns überhaupt noch nicht belegt. Nur selten liefert der Zimmermann das Material zu seiner Arbeit⁵⁾ und verkauft das fertige Produkt,⁶⁾ und auch dann arbeitet er stets auf Bestellung, wir kennen kein Beispiel für Marktproduktion. Auch der Tischler kommt über die Kundenproduktion ökonomisch nicht hinaus.⁷⁾ Erst recht fehlt natürlich ein besonderer Handel mit Holzartikeln, höchstens der *σκευοπώλης* könnte mit einem Teil seiner Waren hierher bezogen werden.

Spezielle Holzverarbeitungsgewerbe, außer dem Schiffsbau und event. teilweise dem Maschinenbau, sind Ausnahmeerscheinungen in der *χώρα*, doch scheint die Spezialisierung am Ende der römischen und während der byzantinischen Epoche Fortschritte gemacht zu haben (cf. *πρίσται*, *κασιδῶται*, *λεπτοουργοί* etc.), wo wir relativ am häufigsten Spezialisten finden (auch im Schiffsbau: *πακτονοποιοί*, *καλαφάται*). Zusammengefaßt wurde die Arbeit der Einzelhandwerker auch bei der Holzverarbeitung vielfach durch den Grundbesitzer,⁸⁾ der mehrere Zimmerleute, Schiffsbauer oder dgl. Arbeiter zugleich als Lohnwerker in Dienst nahm, ähnlich durch

¹⁾ Flor. I 69 [III. Jahrh. n. Chr.]; cf. Klein. Form. 904. 908 [VII. Jahrh.].

²⁾ Thead. 34/6.

³⁾ Cair. Cat. 67159, 28 ff. [568 n. Chr.].

⁴⁾ Lond. III p. 194, 49 ff. [258/9 n. Chr.]; auch die *τέκτορες* der Heroninoskorrespondenz (Flor. II 144; 152; 158; 175, 13; 185, 11; 218, 3; 233*) scheinen zu den ständigen Gutsarbeitern zu gehören (könnten aber auch zeitweise angenommene Störer sein); cf. auch BGU IV 1030 n. Oxy. I 121, 25 [III. Jahrh. n. Chr.].

⁵⁾ cf. z. B. Cair. Cat. 67058 VI 4 [VI. Jahrh.].

⁶⁾ z. B. *ἄξων* Flor. II 262; 175, 11.

⁷⁾ cf. Cair. Cat. 67158, 14 [568 n. Chr.].

⁸⁾ Darauf sind wohl z. B. die auf einen Plural von Handwerkern lautenden byzantinischen Anweisungen zu deuten; an Indienstnahme der ganzen Zunft ist nicht ohne weiteres zu denken.

Bauherren, die Verwaltung der arsinoitischen Wasserleitung etc. Zu größeren, dauernden Einzelbetrieben scheint es im Lande nicht gekommen zu sein; die Assoziationen, die wir in byzantinischer Zeit kennen, überschreiten die Zweizahl der Beteiligten nicht;¹⁾ dagegen könnte die Innung oder Zunft größere Arbeiten übernommen haben.²⁾ Aus ptolemäischer Zeit fehlt noch jede Spur vereinsmäßiger Organisation; aus römischer Zeit liegen einige Beispiele von Zimmermannsinnungen vor;³⁾ das Gros der Belege fällt auch hier den byzantinischen Zünften zu.⁴⁾ Die Höhe der Gewerbesteuer der τέκτορες geht aus dem einzigen Text, der sie erwähnt,⁵⁾ (Anfang des II. Jahrh. n. Chr., Fayum) nicht hervor; das τέλος ναυπηγῶν, die Gewerbesteuer der Schiffszimmerleute, kennen wir aus dem II./III. Jahrh.;⁶⁾ sonst sind nur noch Steuerzahlungen byzantinischer Zünfte erhalten.

Gegenüber Steinen, Erden, Metall und Holz treten andere harte Stoffe als Material für gewerbliche Arbeit im Lande vollkommen zurück. Elfenbein, das Ägypten bequem von Äthiopien und Indien beziehen konnte, fand wohl in Alexandrien zum Schmucke aller möglichen Geräte, in Architektur, Plastik usw. Verwendung; ⁷⁾ in der ζωῶα gehörte ein so kostbares Material zu den Seltenheiten. Die Funde sind gering, und auch die Urkunden schweigen bis auf wenige Beispiele.⁸⁾ Ἐλεφαντεὺς⁹⁾ scheint den Mann aus Elephantine, nicht den Elfenbeinarbeiter zu bezeichnen.¹⁰⁾ Im wesentlichen mag also das Elfenbein nur unverarbeitet das Land passiert haben. Horn und Bein waren billigeres und deshalb häufigeres Material; Schnitzereien, Kämme, Puppen, Haarnadeln, Spindelköpfe, Griffe etc. förderten die Grabungen zutage; aus unseren Urkunden sei z. B. auf die κτένια

¹⁾ Cair. Cat. 67158. 159 [568 n. Chr.].

²⁾ So in BGU IV 1028 I?; Flor. II 158 können Guts-τέκτορες gemeint sein.

³⁾ Cagnat I 1155 [45 n. Chr.] τέκτορες προσβύτεροι von Ptolemais; Teh. II 455 [früh. II. Jahrh. n. Chr.] τέκτορες; cf. τέκτων καὶ οἱ ἀπὸ τοῦ γόμου CIG III 4993 [217 n. Chr.] und τέκτων als ἱεροὺς γόμου in 4997 [223 n. Chr.]; event. (s. oben) ist hier auch der μηχ(ανάρχιος) ποιήσις Hamb. 9 [143/6 n. Chr.] zu nennen.

⁴⁾ ζωνὸν τῶν τέκτ. mit μηχανόχης Oxy. I 53 [316 n. Chr.]; Cair. Cat. 67020. 67147, 5 f. [VI. Jahrh.]; Hamb. 56 [VI./VII. Jahrh.] τέκτ. und πακτωροποιοί; Klein. Form. 878 + Wilcken, Arch. V 296 ἐο(γασία) τῶν πακτωροποιῶν).

⁵⁾ Teh. II 455.

⁶⁾ Ostr. II 672.

⁷⁾ s. Lumbroso, Recherches p. 129 f.; Blümner, PW V 2359.

⁸⁾ cf. z. B. ζάμπιν ἐλεφαντινῶν ἐν Cair. Cat. 67006 Verso 70 [VI. Jahrh.].

⁹⁾ Par. 5, 43, 1, 3.

¹⁰⁾ cf. auch Wilcken, Ostr. I 710.

πρὸς κεφαλὴν¹⁾ (Material allerdings unbestimmt) und einen *γοργίον* (Herwerden: = *pugio*) *ζεράτιος*²⁾ hingewiesen.

§ 5.

Textilgewerbe.

A. Webtechnik. *ὕφάνται* und *γέρδιοι*.

Das überragende Alter der ägyptischen Weberei veranlaßte manche Spätere, die ganze Erfindung der Weberei den Ägyptern zuzuschreiben.³⁾ Wie sonst im Altertum, war auch in Ägypten das Weben ursprünglich Frauen- und Sklaviinnenarbeit auf den Gütern der Großen; später wurde es von den Frauen der Leibeigenen besorgt. Doch kennt schon die 12. Dynastie männliche Weber, die von da ab an Zahl immer mehr zunehmen und im V. Jahrh. das Staunen Herodots hervorrufen.⁴⁾ Man saß beim Weben,⁵⁾ wie auch später in Griechenland und Italien, denn es war speziell ägyptische Sitte, das Gewebe von unten zu beginnen, nach unten den Einschlag festzuschlagen.⁶⁾ Über den aufrechten Webstuhl scheint das ganze Altertum nicht hinausgekommen zu sein;⁷⁾ die Teile des Webstuhls (*ιστός γερδιακός*;⁸⁾ die unsere Urkunden gelegentlich erwähnen, sind uns meist schon von anderwärts bekannt⁹⁾: die 2 senkrechten Balken, *ιστόποδες*, in einem Fall 3 Weberellen minus 2 Handbreit lang;¹⁰⁾ die Kettenfäden, *στήμων*;¹¹⁾ die angeknüpften Kettenfäden, *διάσµα*;¹²⁾ die Einschlagfäden, *ζρόκη*;¹³⁾ das Rohr, *κάλαμος στηµίων*¹⁴⁾ (ein Terminus,

¹⁾ Oxy. VIII 1142, 7 [spät. III. Jahrh. n. Chr.], 2 *στ.* für 1 Denar.

²⁾ BGU I 40, 3 [II./III. Jahrh.].

³⁾ cf. Plin. VII 196.

⁴⁾ II 35 und Wiedemann im Kommentar; Erman, Ägypten p. 595.

⁵⁾ Eustat. ad. Il. I 31 p. 31, 8.

⁶⁾ Herod. l. c. und Blümner, Technol. I² 137 ff.

⁷⁾ s. Blümner l. c.

⁸⁾ z. B. Oxy. III 646; II 367; 264 (Preis [gebraucht?] ptoI. u. ksrI. Silberdr. 20).

⁹⁾ vgl. zum folgenden Blümner l. c. 140 ff.

¹⁰⁾ Oxy. II 264, 2 ff. [54 n. Chr.].

¹¹⁾ z. B. Petr. II 32, 1 [III. Jahrh. v. Chr.] 1 *στατήρ στ. λεπτο[οῦ]* Wert Dr. 3¹/₃; Teb. I 117, 53 [99 v. Chr.]; Oxy. IV 739, 18 [c. 1 n. Chr.]; Giss. 12, 3 [Hadrian]; Goodsp. 30 VI 12, VI 22 [191/2 n. Chr.]; *στήμων* Oxy. VIII 1142 [spät. III. Jahrh. n. Chr.].

¹²⁾ Ostr. II 1155 u. 1156.

¹³⁾ z. B. Lille 6, 12 3 Minen(—x) Dr. 8 [III. Jahrh. v. Chr.]; Teb. I 116 23, 26 ff. [spät. II. Jahrh. v. Chr.]; 117. 6 f. [99 v. Chr.]; Giss. 12, 3 [Hadrian]; Goodsp. 30 VI 11 [191/2 n. Chr.].

¹⁴⁾ z. B. Teb. II 413, 11 [II./III. Jahrh.]; cf. 414, 14 [II. Jahrh. n. Chr.] *τῶν καλάμων τῶν γερδιακῶν*.

den Blümner¹⁾ noch vermißt, den uns unsere Urkunden neu gebracht haben), das die Kettenfäden trennt; das *ἀντίον*²⁾ (= *κανών*), das das zweite Fach bildet (vielleicht auch *κάλαιμος* und *ἀντίον* identisch = Stab, der ein Fach bildet);³⁾ das Webschiffchen, *κερκίς*;⁴⁾ der Spatel, *σπάθη*, zum Festschlagen⁵⁾ etc. — *ἰστός* ist in übertragener Bedeutung auch das Stück Zeug, das ein Webstuhl liefert, eine Webe.⁶⁾ Neben *στήμων* ist auch *μίτος* der Kettenfaden;⁷⁾ die *πολύμυτα*, buntgemusterte Stoffe, die mit verschiedenfarbigen Kettenfäden gewebt wurden, bilden eine Spezialität Alexandriens.⁸⁾ Das Einweben der Muster war das Reguläre, nicht das Aufdrucken.⁹⁾ *στήμων* und *κρόκη* scheinen auch allgemein das Garn zu bedeuten: das *τέλος κλωστήριον*¹⁰⁾ ist noch unerklärt. — Sonst wird noch gelegentlich allgemein von Webwerkzeugen gesprochen, von *λινυφαντικά* und *βυσσουργικά ἐργαλεία*,¹¹⁾ *σύνεργα* zum Weben.¹²⁾ Wie für Holz die Zimmermannselle, war für Textilien die Weberelle ein gebräuchliches Maß.¹³⁾

Herodot¹⁴⁾ sah in der Weberei das typische Gewerbe des Landes; das hat sich in hellenistischer Zeit nicht geändert,¹⁵⁾ wenn wir auch nur einigermaßen der Zahl der Weber in unseren Urkunden statistischen Wert beilegen; alle anderen Gewerbe bleiben an Belegstellen weit hinter der Weberei zurück.¹⁶⁾ Von den Gewerbebezeichnungen für Weber schlechthin, ohne Rücksicht auf das Material, in dem er arbeitet, finden wir *ἑφάρτης* bis jetzt nur selten: *Ἀγκυροῶν πόλις*: Hib. I 67. 68 [c. 228/7 v. Chr.]; *ἑφάρτων*, Weberei: Amh. II 131, 12 [früh. II. Jahrh. v. Chr.].¹⁷⁾

¹⁾ l. c. 148.

²⁾ Oxy. II 264, 4 [54 n. Chr.].

³⁾ Oxy. l. c. 2 *ἀντία*!

⁴⁾ cf. *κέρκιστρα* etc.

⁵⁾ s. § 3 B Liste.

⁶⁾ s. Wilcken, Ostr. I p. 266 f.; *ἰστοί* z. B. Polyb. V 89; Rev. 94, 2 n. 5 (à Dr. 25); Hal. 13 [III. Jahrh. v. Chr.]; Teb. I 117, 52. 70 [99 v. Chr.]; Cair. Cat. 67006 V. 49 [VI. Jahrh.] *ἰστός τετραέφартος*. — Im Ed. Diocl. 26 ff. sind, wie in Rev. 94, die Preise nach *ἰστοί* angegeben.

⁷⁾ s. Blümner, Technol. I² p. 141 f.

⁸⁾ s. unten.

⁹⁾ So für die arsinoitischen Funde: Schweinfurth, Z. Ges. Erdk. Berl. 1887, 54 ff.

¹⁰⁾ Wilcken, Ostr. I p. 225 f.

¹¹⁾ Teb. I 5, 242 f.

¹²⁾ Oxy. VII 1069, 8, cf. VIII 1159 [III. Jahrh. n. Chr.].

¹³⁾ *πῆχυν γεοδιακός* z. B. Oxy. II 264 [54 n. Chr.]; *π. λινυφανικός* z. B. Oxy. IV 669 [nach 287 n. Chr.].

¹⁴⁾ II 35.

¹⁵⁾ cf. auch Giss. 40 II 26.

¹⁶⁾ s. auch unten.

¹⁷⁾ 133, 15 [früh. II. Jahrh.] *ἑφάρται*?

Einige Weber für bestimmte Tuche oder Gewänder führt Teb. I 5 unter den *ἵποτελεῖς* auf, die *ταυνοφάρται*¹⁾ und *πέπλῳφοι* (Gewandweber); eine besondere Bezeichnung für die Tempelweber, *ἱερουφάρται*, kennt nur das astrologische Fragm. Teb. II 277 [III. Jahrh. n. Chr.]. Spätbyzantinisch taucht auch noch ein Weber von Kopfkissenüberzügen²⁾ auf, der *τυλοφάρτης*³⁾ Klein. Form. 823 [VI./VII. Jahrh.], cf. *τυλοφαντία*. All diese Gewerbebezeichnungen fallen kaum ins Gewicht gegenüber der großen Masse der Belege für *γέροδιος*, Weber, in unseren Urkunden, einem alten Wort, das bisher allein hier im hellenistischen Ägypten in dieser Häufigkeit auftritt. Die älteste Erwähnung stammt aus dem II. Jahrh. v. Chr., die jüngste aus arabischer Zeit; die große Mehrzahl gehört aber in die drei römischen Jahrhunderte, lokal gemäß unserem Material in der Hauptsache ins Fayum, nach Oxyrhynchos und Theben. Vom IV. Jahrh. an beginnen die *γέροδοι* auffallend zurückzutreten, wahrscheinlich ersetzt durch ein anderes Gewerbe (bezw. eine andere Gewerbebezeichnung), die *ταρσιζάριοι* (s. u.).

Alexandria? Sitz. Wien. Akad. 149 (1905) AN 289 I 8 [IV. Jahrh.].

Memphis: Leipz. F 11 [III. Jahrh. n. Chr.].

Arsinoe: Stud. Pal. IV p. 67 ff. II 33 [72/3 n. Chr.]; BGU I 115 1 [c. 189 n. Chr.];

Flor. 25, 21 [II. Jahrh. n. Chr.]; BGU III 753 IV 5 [III. Jahrh. n. Chr.]

γεροδιαζόν.

Fayum: Teb. I 116, 48 [II. Jahrh. v. Chr.]; II 401, 2, 4, 5, 13 [früh. I. Jahrh. n. Chr.]; II 384 [10 n. Chr.]; Giss. 94 [66/7 n. Chr.]; Grenf. II 43 [92 n. Chr.]; Lond. II p. 19 ff. Nr. 257, p. 28 ff. Nr. 258, 34, 229, 262, 269 [94 n. Chr.]; Fay. 48 [98 n. Chr.] *γεροδ(ιαζόν)*; Teb. II 298, 65 [107/8 n. Chr.]; Fay. Inschr. VI (p. 54) = Arch. II 439, 4 [109 n. Chr.]; Teb. II 442 [113 n. Chr.]; II 385 [117 n. Chr.]; Lond. III p. 131 Nr. 846 [140 n. Chr.]; Teb. II 603 [148 n. Chr.]; Lond. II p. 220 Nr. 311, 13 [149 n. Chr.] *γεροδιαζή[ς]*; Wessely, Karanis p. 32 R 138 [145 n. Chr.]; 134 [150 n. Chr.]; Teb. II 584 V [153 n. Chr.]; Fay. 58 [155/6 n. Chr.] *ἐγγλήμπτωρ κοσ(η)ς* [[*και*]] *τοιχ(ός) και χωροαζίων* cf. Fay. 59 [178 n. Chr.]; BGU I 6, 13 [158/9 n. Chr.]; Teb. II 602 [161 n. Chr.]; Grenf. II 59 [189 n. Chr.] Sklave *ἀδελγής τήν γεροδ. τέχνην*; Schow 3, 10; 4, 27; 7, 34 [192/3 n. Chr.] *λέροδης* (= *γέροδης*?); Grenf. II 60 [193/4 n. Chr.]; Lond. II p. 109, 20 [199 n. Chr.]; Fay. 42 (a) III 1 *γεροδ(ιαζόν)*; BGU III 698, 14; III 885, 9; IV 1040, 38; Zeile 33 *γεροδιαζόν*; Gen. 71, 11 [II. Jahrh. n. Chr.] *ἐπὲρ γεροδιαζόν*; BGU II 426, 19 = V 13; 24; V 6 = 17, 20; II 630 III 6, 15; IV 6, 25, 31, 32 [c. 200 n. Chr.]; Amh.

¹⁾ An qui longiora vestimenta texunt? Herwerden s. v.

²⁾ cf. Blümner im Komm. zum Ed. Diocl. Belege für *τύλη* unten in der Liste. P. Meyer, Hamb. p. 41 stützt sich auf Oxy. I 109, 14 (*τύλη κερή*) und legt *τύλη* in allen Fällen nur die Bedeutung des Kissens unter. Aber daß sie auch den bloßen Überzug bezeichnen kann, zeigt doch wohl die Zusammensetzung mit *ὑφάβρω* in den obigen Gewerbenamen; denn natürlich kann nur der Überzug gewebt werden.

³⁾ Die *τυλάριοι* mit *κεφαλαιωτής* in Cair. Cat. 67067 [VI. Jahrh.] gehören wohl nicht in diesen Zusammenhang; cf. dazu die *τυλάριοι* in Lond. IV 1348, 4 [arab.].

- II 119 [200 n. Chr.] *κοπῆς τοιχὸς καὶ χ.*; BGU I 148 γ. n. *γεοδιάνα*; Lond. II p. 111 (cf. Grenf.-Hunt. Teb. II p. 50) [II/III. Jahrh.] *κοπ(ῆς) καὶ χειρ(οραξίον)*; BGU II 392, 29, 35, 60 [207/8 n. Chr.]; II 639 I 22; II 6, 14 [208 n. Chr.]; Lond. II p. 249ff., 9, 21 [208? n. Chr.]; BGU II 617 [c. 216 n. Chr.] *γεοδιάνα — κοπ(ῆς) τοιχὸς καὶ χειρ(οραξίον)*; II 659 II 16 [228/9 n. Chr.]; Lond. III p. 196, 91 [258/9 n. Chr.]; Grenf. I 59 [260 n. Chr.] *διδο(άχιμον)γεοδιών*; ¹⁾ BGU III 753 IV 4 [III. Jahrh.] *ιστωνράζ(ιζοῦ)*; Stud. Pal. X 251, 9 [VI. Jahrh. n. Chr.] *γεοδιώ(ραι)*; Denkschr. Wien. Akad. phil.-hist. Klasse XXXVII (1889) p. 161 Par. 641, 4 [byz.] *γεο(διών)*.
- Herakleopolis? Hartel, Über die griech. Papyri Erz. Rainer, Wien 1886, p. 65.
- Oxyrhynchos: Oxy IV 736, 23, 27f., 35 [c. 1 n. Chr.]; 826 [3 n. Chr.]; II 309 [17/19 n. Chr.] *γεοδιαζόν*; 252 [19/20 n. Chr.]; 288 [22/5 n. Chr.] *γεοδιαζόν*, Zeile 35ff. *γέοδιοι*; 367 [28 n. Chr.] *γεοδ. ιστός*; 322 [36 n. Chr.]; 308 [45/50 n. Chr.] *γεοδιαζόν*; 284; 285 [c. 50 n. Chr.] γ. n. *χειρ(ο)νράζιον γεοδιών*; I 39 [52 n. Chr.]; II 264 [54 n. Chr.] *ιστός γεοδ.*; 310 [56 n. Chr.] *γεοδιαζόν*; 262 [61 n. Chr.]; 275 [66 n. Chr.]; VI 984 [Domitian]; III 646 [117/38 n. Chr.] *ιστός γεοδ.*; PSI 53, 111; 176 [132/3 n. Chr.]; Oxy. IV 725 [183 n. Chr.]; VII 1069 *γεοζενών* (l. *γεοδιανών*); Eg. Expl. Fund. Archaeol. Rep. 1906/7 p. 9 Ostr. I [III. Jahrh. n. Chr.] Oxy?; Oxy. IV 737 [c. 1 n. Chr.] *textores, conductei, magister*.
- Hermopolis: Amh. II 128, 49 [128 n. Chr.]; Flor. 50, 70 [263 n. Chr.] *γοζάο το πρότερον γεο[[δι]]διών* (Crönert).
- Heptakomia: Giss. 12 [Hadrian] *ιστωνράζης*.
- Theben: Ostr. II 1154 Theben? *ιστωνράζης*; 1155 Theben? *γέοδ. ιστάοζ(ης)*; 1156 [röm.] *γέοδ(ιος) ιστωνράζ(ης)*; Goods p., Journ. of Philol. XXV p. 45ff. Haskell Ostrak. 2 [38 n. Chr.] *τελώνης γεο(διών)*; Ostrak. II 1551 [34 n. Chr.] *τέλος n. τελώνης γεο(διών)*; ebenso 1040 [58 n. Chr.]; 476 [89 n. Chr.] *ἐπ(έο) γεοδ(ιων)*; 1416 [97 n. Chr.] *τέλος n. τελώνης γεο(διών)*; ebenso 1077 [115/6 n. Chr.]; 1059 [131/2 n. Chr.]; 1060 [133 n. Chr.]; 574 [135 n. Chr.] *τέλος γεοδιών*; 1063 [150 n. Chr.] *τελ(ώναι) γεοδ(ιαζοῦ)*; ähnlich 1064 [152 n. Chr.]; 650 [160 n. Chr.]; 680 [Marcus od. Severus] *τέλ. γεοδ.*; 1067 [178 n. Chr.] *τέλ. γεοδ.*; 660 [189 n. Chr.] *ἐπι(η)οηται τέλ. γεοδ.*; ebenso 664 [191 n. Chr.]; 1073 [194 n. Chr.]; Arch. V 176, 23 [II. Jahrh. n. Chr.] *τελ(ώναι) γεοδ(ιων)*; Ostr. II 1332 [Ende II. Jahrh.] *ἐπι(η)οηται τέλ(ους) γεοδ(ιων)*.
- Theban. Gau: Wessely. Mitt. ER V 17 = Le Blant 77 [röm.] Mumienetikett. Pathyrites? Spiegelberg. Dem. Pap. Brux. 5 II 31 [II. Jahrh. v. Chr.] „Weber“. (Ombos) Milne, Cair. Cat. p. 11 Nr. 9372, 11 = Cagnat 1285 = Preisigke, Sammelb. 676 [c. 64 n. Chr.].
- Syene: Goodspeed, Journ. Philol. XXV 45ff. Haynes Ostr. 13 [148 n. Chr.] *τέλ(ος) λίων n. τέλ. γεοδ.*
- Ort unbestimmt: Milne, Cair. Cat. 9302; Lond. III Nr. 1269 (b) [159 n. Chr.] *γεο(διαζόν?)*; BGU II 471, 1 [II. Jahrh. n. Chr.]; Lond. II p. 248 Nr. 203 [II./III. Jahrh.] *ἐπ(έο) γεοδ(ιων)*; Führer ER 320 „Weber“ [Ende IV. Jahrh.]. Für arab. Zeit vgl. Lond. IV 1422, 72; 1424, 65. 66?; 1444, 16; 1446, 32.

¹⁾ Wilcken, Arch. III 120.

B. Leinweberei.

Schon von diesen *γέδοι* waren wohl die meisten Leineweber; die Funde¹⁾ haben von neuem die große numerische Überlegenheit der Leinentextilien über die Gewebe aus jedem anderen Material erwiesen. Galt doch Ägypten den Alten als das klassische Land des Flachsbaus²⁾ und der Leinweberei;³⁾ linnene Kleider bevorzugte die Bevölkerung, waren Gebot für die Priesterschaft.⁴⁾ Außer diesen Gewändern konsumierten auch die Mumienbinden beträchtliche Linnenquanten.⁵⁾ Über die Vorarbeiten zum Weben, das Raufen, Rösten, Dörren⁶⁾ und Brechen des Flachses erfahren wir nichts Näheres; über das beim Hecheln ausgeschiedene Werg s. unten § 6. Nach dem *λίον*, dem fertigen Leinen, nennt sich der Leineweber, sobald überhaupt auf das Material des Gewebes im Gewerbenamen Bezug genommen wird. Eine von *ὀθόριον*, einem feineren Leinen oder dem daraus hergestellten Gewand,⁷⁾ abgeleitete Gewerbebezeichnung ist nur schlecht belegt.⁸⁾ — Leineweber, *λινοῦφοι*⁹⁾ etc.:

Alexandrien: Giss. 40 II 26 ff. [215 n. Chr.].

Serapenum/Memph.: Par. 53, 14. 30 [160 v. Chr.] *λινοφάρτη*.

Arsinoe: Magd. 36 [Energ. od. Philopat.]; BGU I 128, 10 [c. 190 n. Chr.]; IV 1069, 10 f.; 13 f. [243/4 n. Chr.]; Grenf. II 79, 1, 3 [spät. III. Jahrh.] *ὀθόριον*?¹⁰⁾ Klein. Form. 108 [VI. Jahrh.] Ars.?¹¹⁾

Fayum: BGU II 637 V [212/3 n. Chr.] *λινοφαιζός*; Brux. 1 IV 13 [III. Jahrh. n. Chr.].

Aphrodito: Cair. Cat. 67116 [584 od. 563 n. Chr.]; 67147, 3 [VI. Jahrh.].

Hermouthis, Gut bei: Lond. I p. 193, 21 [IV. Jahrh.] *λίνοφω*.

Elephantine: Ostr. II 23 [72 n. Chr.] *χλωραζίων λινύφω(ν)*.

Ort unbestimmt: Teb. I 5, 239. 249 [118 v. Chr.]; FER 327 [401 n. Chr.]

„Leineweber“.

Für arab. Zeit: *λινουφής* in Lond. IV 1446, 35. 36.¹²⁾

¹⁾ cf. z. B. A. Riegl, Die ägypt. Textilfunde im k. k. österr. Mus., Wien 1889, p. IX etc.; Forrer, Die Gräber- und Textilfunde von Achmim-Panopolis p. 17.

²⁾ *λίον* = Flachs, aber auch Leinen; *λινοκαλάμη* (z. B. BGU III 873 V; Cair. Cat. 67128, 19); besondere Arten: *λενζέα* BGU II 544, 5; *ἄλοπος* Teb. I 120, 16.

³⁾ s. unten.

⁴⁾ Herod. II 37; BGU I 16 [159/60 n. Chr.].

⁵⁾ Bis zum II. Jahrh. n. Chr.; von da an Kostümierung der Leichen. S. Riegl l. c. und Wilcken, D. Lit.-Z. 1889 p. 1352 ff.

⁶⁾ Wird hierzu das *χαλζίον μολεβοῦν εἰς ἐψηγαὶ λινῶν* (Teb. II 406 II 21) verwandt?

⁷⁾ s. Wilcken, Ostr. I 266 f.

⁸⁾ *ὀθorioπλόκος* in Teb. II 277 [III. Jahrh. n. Chr.] astrol. Fragm.

⁹⁾ Andere Bezeichnungen als *λινοῦφος* sind in der Liste vermerkt.

¹⁰⁾ Wilcken, Ostr. I 173.

¹¹⁾ cf. auch das *ἄμφοδον Αρνυείων*, z. B. Teb. II 321; BGU I 110; 122; 137; 324; II 504; III 986; Fay. 90 (cf. 59).

¹²⁾ cf. auch *χωρίον λινοῦφον* Ostr. II 1187 [röm.].

Besondere Spezialisten für die Herstellung des feinsten Linnens, des βύσσος, kennen wir nur in ptolemäischer Zeit: die βυσσονοργοί, die in den Tempeln arbeiten.¹⁾ Teb. 5, 239, 245, 250.

Seit dem Ausgang der römischen Periode war in Ägypten eine besondere Leinenart Mode geworden, die tarsische;²⁾ das einheimische Gewerbe stellte bald diese neue Sorte nicht nur her, sondern Alexandrien exportierte sie sogar bereits in diocletianischer Zeit.³⁾ Weber solcher Leinwand, die ταρσιζάριοι,⁴⁾ finden wir seit dem IV. Jahrh. häufig, besonders im Fayum. Da die γέοδιοι seit derselben Zeit seltener auftreten, lösten sich in der Hauptsache wohl beide Gewerbe, oder wenigstens die Namen, zeitlich ab.

Arsinoe: Klein. Form. 658 [VI. Jahrh.]; Lond. II p. 332 Nr. 390 [VI. oder VII. Jahrh.]; Klein. Form. 707; 751 [VII. Jahrh.]; Denkschr. Wien. Akad. phil.-hist. Kl. XXXVII (1889) p. 166 f. Par. App. 707, 5 [byz.] ταρσιζάριος; Klein. Form. 716 [byz./arab.]; 190 [710 n. Chr.] (Arsin. oder Herokleop.); 562 [VIII. Jahrh.]; BGU III 750 [arab.].

Fayum: Klein. Form. 325 [VI. VII. Jahrh.]; 1081 [VII. VIII. Jahrh.].

Oxyrhynchos: Oxy. VIII 1146, 16 [früh. IV. Jahrh.].

Hermopolis: Lips. 26, 9 [Anf. IV. Jahrh.] Hermop. ?; Wessely, Sitz Wien. Akad. 149 (1905) AN 289 I 14; Stud. Pal. I p. 2 f. Nr. III [IV. Jahrh.]; Flor. 13 [VI. VII. Jahrh.].⁵⁾

Hermopolites: Wessely l. c. AN 299, 1, 21 [IV. Jahrh.] ταρσιζαρίω.

Hermonthis: Lips. 97, 13, 4; 9, 9; 16, 13 [335 n. Chr.].

Ort unbestimmt: BGU I 34 V 15; Lips. 89 [IV. Jahrh.]; Lond. II p. 331 f. Nr. 387, 3, 4⁶⁾ [VI./VII.(?) Jahrh.]; BGU III 738 [byz./arab.].

C. Die Zurichtung der Wolle.

Nächst dem Flachs ist die Wolle das wichtigste Rohmaterial für die Weberei, zu Besätzen usw. für Linnenkleider verwendet, wie zu ganzwollenen Gewändern verarbeitet.⁷⁾ Die rohen Felle mit der Wolle heißen ζώδια⁸⁾ oder ἐρίων πόζοι;⁹⁾ die Wolle selbst, ἐρίον, ἐρέα etc. wird häufig erwähnt.¹⁰⁾ Wurde auch aus Ägypten

¹⁾ s. S. 5.

²⁾ cf. auch Lips. 89 λίρον λενκοῦ ταρσιζοῦ; Oxy. I 109 [III./IV. Jahrh.] λίνα θαρσιζά.

³⁾ s. unten.

⁴⁾ s. auch Wessely, Stud. Pal. I p. 2 f.

⁵⁾ ἑνίη ταρσιζαρίων.

⁶⁾ Der ταρσιζάριος und der βαρεῖς sind nicht identisch, wie Wessely l. c. glaubt.

⁷⁾ Riegl l. c. IX f.; Forrer l. c. 17; Schweinfurth, Zeitschr. Ges. Erdk. Berl. 1887, p. 54 ff. wies in Arsinoe zahlreiche Wollgewebe (Wollennusseline) nach, die zum Teil als Futter verwandt sind.

⁸⁾ z. B. Petr. II 32 (1) [III. Jahrh. v. Chr.], Wert pro Stück Dr. 17.

⁹⁾ pss.

¹⁰⁾ Preis z. B. Petr. l. c. 1 Mine ἐρίων ποζίων (ἐρέων) Dr. 60.

keine Rohwolle ausgeführt,¹⁾ so war doch wenigstens im Lande die Wolle Artikel eines interlokalen Handels. Export aus einem Gau in den anderen ist verschiedentlich bezeugt:²⁾ besonders der xoitische Gau produzierte viel Wolle, zum mindesten am Ausgang der römischen Epoche.³⁾

Welche speziellen Funktionen bei der Wollarbeit dem ἐϋοι-
χαίτης (Text ἐϋοιχαίτης und ἐϋοιχέδης) zufallen, geht aus dem
einzigsten Beleg Teb. II 401, 1, 16 [früh. I. Jahrh. n. Chr.] nicht
hervor, vielleicht ist er identisch mit dem ἐϋοιχάοτης, der
das Wollscheren besorgt: Hermopolis, Flor. 71, 159; 395; 438
[IV. Jahrh. n. Chr.]. Die Reinigung der geschorenen Wolle ist
Aufgabe des ἐϋοι[πλύτης, Arsinoe: BGU I 118 III [189 n. Chr.].
Um die Wolle aufzulösen und ihr etwa noch anhaftenden Schmutz
zu entfernen, wird sie noch geschlagen;⁴⁾ ein Gewerbe, das spe-
ziell diese Manipulation vornimmt, die ῥαβδισταί, hat allein
in einer Straße Arsinoes im Jahre 72/3 n. Chr. fünf Vertreter:
Stud. Pal. IV p. 67 ff. Col. IX. Endlich wird die Wolle gekrempelt;
das Handwerk der πτερισταί ist uns wenigstens für das II.
und III. Jahrh. n. Chr. belegt:

Fayum: Teb. II 322, 23 [189 n. Chr.]; 614 [II. Jahrh. n. Chr.].

Oxyrhynchos: BGU IV 1021 [III. Jahrh. n. Chr.].

Benannt sind sie nach dem kammartigen Werkzeug, dessen
sie sich bedienen; ein solches eisernes Krempelwerkzeug, ein
ζεῦγος πτεριστικὸν σιδηροῦν τέλειον καινὸν ἱσακμον, wird in Oxy. VII
1035 [143 n. Chr.] vermietet.

D. Die Färberei.

Gefärbt wurde, wie überhaupt im Altertum, in der Regel
die Wolle⁵⁾ nach dem Krempeln und nach einer Behandlung mit
Alaun,⁶⁾ seltener das fertige Tuch; auch Seide und Flachs färbte
man, wenn überhaupt, vor dem Weben.⁷⁾ Ein gefärbtes Gewand
hieß βαπτόν,⁸⁾ ein ungefärbtes ἰδιόχρωμα.⁹⁾ Die intensive Weberei
gab einer stattlichen Zahl von Färbern, βαφεῖς, Arbeit, die
sich noch in der relativen Menge von Belegen spiegelt:

¹⁾ Blümner, Gewerbl. Tätigkeit p. 10.

²⁾ z. B. Fay. 185 (a); Cair. Preis. 25; BGU. III 812 [II./III. Jahrh.].

³⁾ εἰὼς Ξοιτικῶν BGU III 927 [Diocl./Konstantin]; xoitische Schafe
Thead. 8, 7 ff. [306 n. Chr.].

⁴⁾ s. auch Blümner, Technol. I² p. 108.

⁵⁾ cf. z. B. Oxy. I 113 oder Leid. X.

⁶⁾ Oxy. III 467 [σ]τεπτηρόων ἢ οἱ [βα]φεῖς χροῶνται.

⁷⁾ s. Blümner, Techn. I² 230.

⁸⁾ z. B. Par. 52—54.

⁹⁾ Oxy. I 109, 4.

Delta: BGU IV 1205, 22 [28 v. Chr.].
 Serapeum Memphis: Par. 53, 9 [160 v. Chr.]; 54, 11 [Mitte II. Jahrh. v. Chr.].
 Arsinoe: Lond. II p. 244 Nr. 371 [I. Jahrh. n. Chr.] βαφεῖον; BGU I 9 II 7 ff.;
 IV 1087 IV 1 ff. [Ende III. Jahrh. n. Chr.]; Grenf. I 68 = Klein. Form. 128
 [VII. Jahrh.]; Denk. Wien. Akad. phil.-hist. Klasse XXXVII (1889) p. 158
 Par. App. 563 [byz.]; BGU II 676 [arab.].
 Fayum: Teb. II 287 [161/9 n. Chr.]; 610 [II. Jahrh. n. Chr.]; Lond. II p. 309,
 56; 310, 25 [c. 350 n. Chr.]; BGU III 828; Denk. Wien. Akad. I. c. p. 164
 Par. App. 686 V 1 [byz.]; Lond. I p. 220 Nr. 113, 8(c) 10 [VII. Jahrh.].
 Herakleopolis: BGU III 930 [IV. Jahrh. n. Chr.].
 Oxyrhynchos: Oxy. I 43 V II 25/6 [Diocletian]; VIII 1146, 14 [früh. IV. Jahrh.];
 VII 1041 [381 n. Chr.].
 Hermopolis: CPH 120 I 27 [Gallien]; Flor. 71, 325 [IV. Jahrh.] (Wilcken,
 Arch. IV 451); Klein. Form. 296 [VI. Jahrh.] angeblich Herm.
 Antinou: Flor. 71, 677 [IV. Jahrh.] (Wilcken I. c.).
 Aphrodito: Cair. Cat. 67143 V 1 [VI. Jahrh.].
 Panopolis oder Gan: Testa III [608 n. Chr.].
 Ptolemais oder Umgebung: Lond. III p. 72, 47; 74, 114 = 75 ff., 22. 221; 75,
 147; 76 ff. 23, 222, 237; 79, 78 [c. 47 n. Chr.].
 Theben: Leid. P. 16 = Ä. Z. 1908, 103 ff. [136 v. Chr.]; Ostr. II 1516 [144/3
 v. Chr.]; 1068 [179 n. Chr.]; 709 [Commodus] Gewerbesteuerquittungen.
 Thebais: Grenf. I 39 V I 3 [II./I. Jahrh. v. Chr.].
 Ort unbestimmt: Teb. II 278 [früh. I. Jahrh. n. Chr.] Akrostichon; Lips. 98
 III 9 [IV. Jahrh.]; Jand. 40, 6 [V. od. VI. Jahrh.]; Lond. II p. 331 Nr. 387,
 13 [VI./VII. ? Jahrh.].
 In arab. Zeit z. B. Lond. IV 1419, 1271; 1454, 8; 1459, 20; 1558, 9. 20; 1563, 9.

Auch ein *πελλοδόχος*¹⁾ übernimmt gelegentlich das Färben.²⁾

Für fertige Tuche hatte speziell Ägypten ein unserem Kattundruck verwandtes Verfahren ausgebildet, das sonst das Altertum nicht kannte.³⁾

Unter den zum Färben verwandten Stoffen war natürlich Purpur⁴⁾ der bei weitem kostbarste, und nur für die Purpurfärberei haben sich besondere Spezialisten von den allgemeinen Färbern abgezweigt. Die Erfinder der Purpurfärberei, die Phönizier, trieben fast ausschließlich Conchylienfärberei, während man sonst auch mit Herbarien färbte; der letztere Purpur hieß *πορφύρα ζιζίας* oder *ψευδοπόρφυρον*,⁵⁾ ist wohl auch mit der *πορφύρα έντοπία*⁶⁾ gemeint. *πορφύρα* selbst⁷⁾ bezeichnet sowohl den Purpurfarbstoff wie die Purpurwolle.

¹⁾ s. unten § 8.

²⁾ Jand. 17, 4 [VI. od. VII. Jahrh. n. Chr.].

³⁾ Plin. 35, 150; Blümner, Technol. I² p. 229 f.; Reste solcher Zeugdrucke z. B. bei Riegl I. c. IX ff.; Forrer, Gräber- und Textilfunde 19.

⁴⁾ cf. Blümner, Technol. I² p. 233 ff.; dort die frühere Lit.

⁵⁾ z. B. Oxy. VII 1051, 12, 15.

⁶⁾ Oxy. VIII 1153, 26.

⁷⁾ z. B. Leid. S II 3 [159 v. Chr.]; Teb. 112 Einl. [112 v. Chr.]; 117, 38, 39 [99 v. Chr.]; 120, 3 [97 od. 64 v. Chr.]; Oxy. IV 739, 17 [c. 1 n. Chr.]; III 520, 18 [143 n. Chr.]; Giss. 47, 11^{1/2} // π. 252 bezw. 264 Dr.; Oxy. VI 931 I Unze π.; Lond. III p. 208; Jand. 9, 40 [II. Jahrh. n. Chr.] *πορφύρον*; Oxy. I

Conchylienpurpur war der *ζόρα*, wenigstens in spätrömisch-byzantinischer Zeit, durchaus nicht fremd; einige Rezepte in Leid. X beschäftigen sich mit seiner Herstellung bezw. Verwendung, ja er gab einem speziellen Handwerker den Namen, dem *ζορζιστής*: In Grenf. II 87 [602 n. Chr.], Hermopolis, verpflichten sich 3 z. einem *σιπποργός* zum Färben von einer Summe „Bündel“ in dessen Werkstatt. 5 Sol. minus Ker. 30 haben sie als *πρόζρεα* (wohl zum Ankauf von Purpur) erhalten; die Arbeit selbst wird in Stücklohn bezahlt. — Ob der *πορφυροπώλης* selbst oder durch seine *μύσθιοι* Purpur oder Purpurwolle herstellte, oder sich auf den Verkauf beschränkte, läßt sich auf Grund der bisher bekannten Urkunden noch nicht sagen. — Für Arsinoe hat Schweinfurth die Purpurfärberei wahrscheinlich gemacht;¹⁾ die Textilfunde beweisen eine Verbreitung des Purpurs im ganzen Lande.²⁾

Die sonstigen zum Färben verwandten Farben³⁾ sind, soweit sie uns genannt sind, unten in der Liste der Textilprodukte mit notiert.⁴⁾ Besonders geschätzt, auch außerhalb Ägyptens, war das ägyptische Blau, der *ζύαρος*;⁵⁾ Vitruv nennt Alexandrien als Erfindungsort,⁶⁾ jedenfalls wurde er von hier exportiert. Über den ägyptischen Röt, *μίλτος*, s. o. § 4; Plinius bezeichnet ihn auch als Sinopis,⁷⁾ Vitruv als *rubrica*.⁸⁾ Mit Malerfarben (*χρωμάτων ζωγραφικῶν*) beschäftigt sich besonders der Zolltarif⁹⁾ Lond. III p. 190/1 [II./III. Jahrh.].

E. Wollweberei.

Für den Wollwebertreffen wir verschiedene Bezeichnungen:

Alexandrien: Oros. VI 19 *lanificium textrinumque reginae*.

Herakleopolites: Hib. I 121. 34 [251/0 (250/49) v. Chr.] *ἐρίθους ἐρίθων*.

163 [II./III. Jahrh.] 1 Unze Purpur; VI 1069, 12 [III. Jahrh. n. Chr.] *πορφύρεον* Führer ER 299 „Purpurstoff aus Theben“; Giss. 103; Sitz. Wien. Akad. 149 (1905) AN 299; Cair. Preis. 45, 6 [IV. Jahrh.]; BGU III 951 [byz.]; vgl. Export im Peripl. mar. Erythr. 24 (p. 13) *πορφ., διάφορα καὶ χρυδαία. ὄστρεος* (ostrinus) = purpurn Oxy. I 109, 5 [III./IV. Jahrh.].

¹⁾ Ztschr. Ges. Erdk. Berl. 1887, p. 62 ff.

²⁾ cf. z. B. Baillet, les tapisseries d'Antinoë p. 12; für Theben cf. den eben angeführten „Purpurstoff aus Theben“.

³⁾ *βάμματα*, Oxy. VI 914.

⁴⁾ Forrer, Gräber- und Textilfunde p. 17 nennt als Hauptfarben des „Purpurs“ der röm. Zeit dunkelkarminrot, rotbraun oder violett-dunkelblau.

⁵⁾ Theophr. de lapid. 55; Plin. 33, 161.

⁶⁾ 7, 11, 1.

⁷⁾ 35, 31.

⁸⁾ 7, 7, 2 f.

⁹⁾ Wileken, Arch. IV 554.

Hermopolis: BGU III 941 [376 n. Chr.] *καράσιος*.

Hermonthis. Gut bei: Lond. I p. 193, 22, *καράσιος*, cf. 33 *ἐπὲρ μισθοῦ ἐρίων* [IV. Jahrh.].

Ort unbestimmt: Teb. 5, 170; 239 [118 v. Chr.] *ἐριουργαῖται* und *ποζόφοι*.

Nur Rubberstoffe stellten die *χασσοποιοί*¹⁾ her. die Rubberstoffarbeiter. Schweinfurth²⁾ hat solche Rubberstoffe z. B. für Arsinoe festgestellt und beschreibt sie (p. 72): „eine Eigentümlichkeit der fayumer Kleiderstoffe — — waren die pelzartig gefütterten Gewebe (Rubberstoffe), die in der kälteren Jahreszeit Verwendung fanden und sowohl aus reinem Leinengarne als auch aus bunter Wolle hergestellt wurden“. Diese Beschreibung entspricht dem *χάσσον* bei Hesych, einem *ἱμάτιον παχὺ καὶ τραχὺ περιβόλαιον*; auch der Stoff zu diesen *ἱμάτια* hieß wohl *χάσσον*, ihn fertigten die *χασσοποιοί*.³⁾ In Petr. II 32 (1) [III. Jahrh. v. Chr.] haben die *βυρσοδέψαι* des königlichen *ταμιεῶν* die Erlaubnis, die Wolle der Felle an die *χασσοποιοί* zu liefern; weitere *χασσοποιοί*:

Fayum: Teb. II 349 [28 n. Chr.].

Oxyrhynchos: Oxy. II 389 [früh. I. Jahrh. n. Chr.].

Koptos: Eine Anzahl Ostraka, Quittungen über *τέλος χασσοποιδῶν*: Ostr. II 1081, 1082, 1084 — 1090 [c. 140—135 v. Chr.]; Ostr. II 1616 (Koptos?) [149/8 od. 138/7 v. Chr.].

Dieses *τέλος* ist in Nr. 1081, 1082 und 1086 mit dem der *γναφαλλολόγοι*⁴⁾ zusammen an denselben Pächter vergeben, beide Gewerbe standen also wohl im Zusammenhang miteinander. *γνάφαλλα* sind die beim Kratzen und Scheren des Tuches entstehenden Wollflocken, das übliche Füllungsmaterial für Polster etc.⁵⁾ Die Tätigkeit dieser „Flockensammler“ wird sich wohl nicht auf das Sammeln der bei der Arbeit der *χασσοποιοί* abfallenden Wollflocken beschränkt haben, sondern sie verarbeiteten diese Abfälle wahrscheinlich auch weiter, stopften vielleicht Kissen usw., entweder als Lohnarbeiter bei den *χασσοποιοί* oder als selbständige Gewerbetreibende, wenn sie diese Abfälle von den Rubberstoffarbeitern übernahmen. — Teppiche endlich webten die *ταπίδουφοι*, bisher nur für die ptolemäische und römische Epoche belegt:

Serapeum-Memph.: Lond. I p. 33 ff. Z. 34 (Anmerkung) [161 v. Chr.].

Ἀγνυῶν πόλις: Hib. I 112, 76 [c. 260 v. Chr.] Zahlung *ταπίδουφαιῶν*.

Theben: Par. 5, 19, 1 [114 v. Chr.]; Ostr. II 1213, 6 [röm. ?]; 1395 [66, 7 n. Chr.] *ἐπὲρ διαπιδύφων*⁶⁾ Wilcken. Ostr. I 177.

¹⁾ vgl. Wilcken, Ostr. I p. 224f.

²⁾ l. c.

³⁾ cf. auch BGU III 759, 17 [125 n. Chr.].

⁴⁾ vgl. Wilcken, Ostr. I p. 224f.

⁵⁾ Blümner, Technol. I² p. 216; vgl. z. B. Magd. 8, 7 . . . *ον μεστόν γναφάλλον* usw.

F. Baumwolle und Seide.

Die Kultur der Baumwolle und ihre Verbreitung scheint nicht bedeutend gewesen zu sein; ihr Vorkommen in Oberägypten bezeugt Plinius¹⁾ und in Ägypten überhaupt Pollux.²⁾ Im Lande tritt ihre Verwendung sehr zurück zugunsten der Leinwand und der Wolle. A. Riegl³⁾ kennt unter den von ihm besprochenen Textilwaren nur zwei Baumwollzeugdrucke (Baumwolle eignet sich gut zum Druck); in Arsinoë ist Baumwolle noch während der frühbyzantinischen Epoche fast unbekannt, wenigstens fehlen Baumwollgewebe in den Gräbern der justinianischen Zeit,⁴⁾ und die Papyri weisen gleichfalls fast keine Baumwollzeuge auf.⁵⁾ Die Seide war erst recht nicht verbreiteter. In ptolemäischer Zeit scheint sie überhaupt kaum in die *χώρα* gekommen zu sein; von der römischen nach der byzantinischen Zeit hin nimmt ihre Anwendung langsam zu. Riegl⁶⁾ und Forrer⁷⁾ berichten von Seide nur an relativ wenigen Stücken, meist nur als Einschlag zum Einweben von Bordürestreifen, als Zierbesätze usw.; auch Schweinfurth konstatiert die Seltenheit der Seide. Eingeführt wurde sie, von China kommend, vom Roten Meere aus.⁸⁾ Man verarbeitete die eingeführte Seide wohl vor allem in Alexandrien für außerägyptischen Import. Wenn Lucan⁹⁾ von der Auflösung und dem Wiederweben chinesischer Seidengewänder in Alexandrien berichtet, so beschreibt er damit ein älteres Verfahren; zu seiner Zeit wird man sicher schon Rohseide nach den Mittelmeerländern importiert haben.

G. Walkerei und ähnliches.

Die Leinwand, die vom Webstuhl kam, wurde mit Stöcken geschlagen;¹⁰⁾ ebenso die eingeweichten Wollgewebe, um eine Verfilzung der Fäden zu erzielen.¹¹⁾ Ein besonderes Gewerbe

¹⁾ XIX 14.

²⁾ VII 75.

³⁾ l. c. p. IX.

⁴⁾ Schweinfurth l. c. p. 67.

⁵⁾ vgl. höchstens *εξεοξέλον* im Zolllarif Lond. III p. 190 [II./III. Jahrh.].

⁶⁾ l. c.

⁷⁾ Römische und byzantinische Seidentextilien aus dem Gräberfelde von Achmim-Panopolis 1891 p. 10 ff.

⁸⁾ *Peripl. mar. Erythr.* 56 (p. 32) *ὁδορία Σηοιζά*; 39 (p. 22) (*ἀντιποοιῖται*) *Σηοιζά δέοματα καὶ ὁδορίον καὶ ῥῆμα Σηοιζόν*; 49 (p. 29) *Σηοιζόν καὶ μολόχρον καὶ ῥῆμα* etc.

⁹⁾ 10, 141.

¹⁰⁾ Blümner I² 196.

¹¹⁾ l. c. 176 f.

für diese Funktionen ist nur in einem einzigen *γεοδιοραβδιστής*¹⁾ belegt: Teb. II 305 [135/7 n. Chr.]. Daß seine Tätigkeit qualitativ unter der des Webers stand, zeigt die nur ca. $\frac{1}{3}$ der Webersteuer betragende Gewerbesteuer;²⁾ vielfach³⁾ besorgte wohl der Weber dieses Schlagen und hatte dann neben seiner Webersteuer — *χειωράσιον* schlechthin — wenigstens im II./III. Jahrh. noch die Gewerbesteuer dieses Gewebeschlägers zu zahlen, woraus die häufige Kombination *κοπῆς τοιχός*⁴⁾ καὶ *χειωράσιον*⁵⁾ für die Steuererhebung zu erklären ist. Je nach dem Umfang des Berufs des zu Besteuernden wurden eine von beiden oder beide Steuern erhoben.⁶⁾

In der Regel wurde aber die ganze Appretur der Tuche in der Walke vorgenommen, beim *γραφεύς* (diese Form ist in Ägypten fast ausschließlich üblich, seltener *κραφεύς*), und event. beim *στιβεύς*. Durch die Behandlung im *γραφείον* verfilzten sich die Wollfasern durch verschiedene mit dem Gewebe vorgenommene Prozeduren, das Durchstampfen im Wasser, das Schlagen,⁷⁾ Trocknen,⁸⁾ Scheren, Pressen usw.⁹⁾ Den Unterschied zwischen *γραφεύς* und *στιβεύς* können wir nicht sicher feststellen; daß er bestand, beweisen die Gewerbesteuerlisten von Arsinoe, nach denen beide Gewerbe getrennt sind und Gewerbesteuer in verschiedener Höhe zahlen; die *στιβεῖς* mit jährlich 96 Drachmen waren offenbar gegenüber den *γραφεῖς* mit 192 Dr. das unbedeutendere Gewerbe, hatten vielleicht, wie ihr Name sagt,¹⁰⁾ vor allem das Treten der Stoffe und ähnliche Prozeduren (Auswaschen) auszuführen, während bei dieser Teilung den *γραφεῖς* das Aufkratzen, *κράπτειν*, zufiel. Doch ist *γραφεῖς* sehr oft der Walker schlechthin, der die gesamte Walkerarbeit verrichtet.¹¹⁾ Arsinoe: Teb. I 86, 45, 581 [II. Jahrh. v. Chr.]; BGU I 9 III 1 ff.; IV 1087 III; VII 1—7; Arch. V 273 ff. Col. I 3 ff., 30—40 verschiedene *γρ.*; BGU IV 1087 I 7 ff. [Ende III. Jahrh. n. Chr.] *στιβεῖς*; Thead. 2, 6 [305 n. Chr.] *γρα[φ]ῶν*, Ptol. Energ. (= Arsin.²⁾); BGU I 315 [byz.].

¹⁾ Ev. können die oben erwähnten *ἐριοραβδισταί* auch solche Tuchschläger gewesen sein.

²⁾ s. Grenfell-Hunt, Teb. II p. 95 ff.

³⁾ cf. auch die geringe Zahl von Belegen solcher *ῥαβδ.*

⁴⁾ *κόπτειν* nach Blümner 177 für diese Tätigkeit belegt!

⁵⁾ Ich halte also die beiden Bestandteile *κοπῆς το.* n. *χειωρ.* mit Otto I 302 für 2 verschiedene Steuern, aber beide für Lizenzsteuern, wie Grenf.-H. l. c.

⁶⁾ Letzteres m. E. in Grenf. II 60 trotz Grenf.-Hunt.

⁷⁾ s. auch oben *γεοδιοραβδιστής* etc.

⁸⁾ *πνιγμός γραφέως* od. *-ωρ*) Teb. I 86, 45, 51.

⁹⁾ vgl. Blümner, Technol. I² p. 170 ff.; Wilcken, Ostr. I p. 226 f.

¹⁰⁾ Schol. Ap. Rhod. II, 30 παρὰ τὸ σείβω, ὅθεν καὶ σιβάς καὶ σιβεῖς οἱ *κραφεῖς*; Blümner, Technol. I² p. 174₅.

¹¹⁾ *στιβεῖς* sind i. d. Liste als solche bezeichnet. Bloße Zitate gaben die Belege für *γραφεῖς*.

Fayum: Petr. II 18 (1) + Wilcken, Arch. III 516 [246 v. Chr.]; Petr. III 137 V II 11; 140 (a) 1; 140 (b) 2; 59 (a) II 4 (*σιβείς*) [III. Jahrh. v. Chr.]; Teb. I 112, 95 [112 v. Chr.]; Lond. II p. 183 f. [88 n. Chr.]; Wessely, Karanis etc. p. 71 R 8, 11 [Pius]; Teb. II 287 [161/9 n. Chr.]; Goodsp. 30, 29, 2, 24; 37, 8 *γραφίσση* n. *γραφείον* [191/2 n. Chr.]; Schow 8, 14; 9, 31; 10, 7, 22 [192/3 n. Chr.]; Gen. 71, 8, 10 *γραφίδα*; Teb. II 610 V [II. Jahrh. n. Chr.] *γραφίον* (für Walken); Teb. II Ostr. 19; BGU I 337, 19, 23 und Wessely, Karanis p. 73, R 171 I 21 ff. [II./III. Jahrh.] *γραφείον*; Teb. II 417, 23 [III. Jahrh. n. Chr.] *σιβήιον* = *σιβείον* = Walkerei?

Oxyrhynchos: Oxy. IV 736, 36 [c. 1 n. Chr.]; III 527 [II./III. Jahrh.]; I 43 I 7 [Dioeletian]; Jand. 43 [525 n. Chr.] *γράφισσα*.

Tehneh: Inschr. BCH 27 (1903) p. 361 Nr. 62 = Breccia Cat. gen. Alex. 452 [röm.].

Hermopolis: Flor. 71, 185 [IV. Jahrh.]; 78, 66 ff. [V./VI. (?) Jahrh.].

Hermopolites: BGU I 21 II 16 [340 n. Chr.].

Aphrodito: Cair. Cat. 67020, 17; 67147 [VI. Jahrh.].

Panopolites? Hamb. 56 [VI./VII. Jahrh.].

Ptolemais od. Umgebung: Lond. III p. 76, 192 [c. 47 n. Chr.].

Theben: Par. 5, 11, 5; 12, 3; 18, 10; Leid. M 20 ff. [114 v. Chr.].

Theban. Gau: Le Blant, Rev. archéol. NS XXVIII/XXIX Nr. 28 „Walkerin“; *γραφείος*; Nr. 16 *ΙΝΑΦ*.

Ort unbestimmt: Par. 59, 10 [II. Jahrh. v. Chr.]; Teb. II 278 [früh. I. Jahrh. n. Chr.] Akrostichon; Ostr. II 1487 [röm.]; Klein. Form. 852 [VI./VII. Jahrh.].

Für arab. Zeit cf. Lond. IV 1419, 1220, 1272; 1435, 177; 1449, 74, 90.

Aufgabe des Walkers war auch die Reinigung der getragenen Wollgewänder, da man über die Einrichtungen zum Walken im Hause in der Regel nicht verfügte.¹⁾ Frauen sind öfters als gewerbsmäßige Walkerinnen tätig.²⁾

Eine entwickelte Wollweberei hat naturgemäß eine große Zahl Walker im Gefolge; die zahlreichen Walker des Fayums walken wohl auch die Exportartikel: die ausgeführten *σάγοι Ἀγοσιουσιζοί*³⁾ sind gewalkt und gefärbt.

Anhangsweise sei noch auf die Wäscher hingewiesen: Spiegelberg, Cair. Cat. demot. Pap. p. 204 Nr. 30 965; Demot. P. Berl. p. 20 Nr. 3094 „Wäscher“; Röm. Quartalschr. 1908, 240 ff. Ostr. 9 [V./VI. Jahrh.]. Ausgaben für Wäsche finden sich z. B. in P. Sakkak. [III. Jahrh. v. Chr.] 2 mal, *πλύσιμα* Ob. 2 u. 1¹/₂; über *νιγριζή πλύνον*, Waschnatronsteuer, s. Wilcken, Ostr. I p. 264.

H. Stickerei.

Die Textilfunde haben gezeigt, eine wie hohe Stufe die Stickerei, besonders im spätrömischen Ägypten, erreicht hat.⁴⁾

¹⁾ cf. die häufigen Zahlungen an Walker in Wirtschaftsbüchern (s. auch unten); Teb. II 417, 23 [III. Jahrh.] *ἔπαγε καὶ δέξε* [τὸν μαφόρτην σου ἀπὸ τοῦ σιβήιον etc.

²⁾ Goodsp. 30, 29, 2, 24; Gen. 71, 8, 80; Jand. 43; Le Blant 28.

³⁾ Peripl. mar. Erythr. 8 (p. 6).

⁴⁾ s. bes. Baillet, les tapisseries d'Antinoë p. 44; Riegl, Textilfunde p. XVI; Forrer l. c. etc.; s. auch Cair. Cat. 67006 V 82 [VI. Jahrh.], ein Stück mit dem Beiwort *ἱκανοειδής* (= *εἰζον*).

Vielleicht haben wir hier zum Teil mit Heimarbeit zu rechnen, da besondere Werkstatt und technische Einrichtungen nicht erforderlich waren; jedenfalls sind uns nur wenige Sticker, *ποικιλταί*, bekannt:

Oxyrhynchos: Oxy. VI 980 V [III. Jahrh. n. Chr.].

Hermopolis: BGU I 34 II 24 [IV. Jahrh.].

Antinou: Cair. Cat. 67163, 4, 12 [VI. Jahrh.] *ποικιλτής* = *πλουμάριος* (Federsticker).¹⁾

Ort unbestimmt: Teb. II 277 [III. Jahrh. n. Chr.] astrolog. Frgm.

I. Schneidergewerbe.

Dem ganzen Altertum war ein ausgeprägtes Schneidergewerbe, wie wir es heute kennen, durchaus fremd. In der Weberei stellte man bereits die abgepaßten Gewänder her,²⁾ und höchstens waren einige Stücke zusammenzunähen, was in der Regel im Haus oder beim Walker geschah, aber kein besonderes Gewerbe erforderte, da das Zuschneiden sich auf die einfachsten Formen beschränken konnte. Nur für das Flicken und Ausbessern brauchte man also einen besonderen Handwerker, den Flickschneider, *ἡπητής*, *ῥαφεύς*, *ῥάπτης*.³⁾

Arsinoe: Klein. Form. 396 [VI./VII. Jahrh.]; 750 [VII. Jahrh.] *ῥάπται*.

Fayum: Hawara Inschr. 8, 2; Teb. I 112 [112 v. Chr.]; I 120 Einl. [97 od. 64 v. Chr.] *ἡπητοα*: I 121, 108 [94 od. 61 v. Chr.]; I 90, 24, 31 [I. Jahrh. v. Chr.]; BGU I 10, 5 [192 n. Chr.] II 630 I 23 [c. 200 n. Chr.];⁴⁾ Lond.

III p. 197, 162 [253/9 n. Chr.]; Kl. Form. 606 [VI. Jahrh.] *ῥάπτης*.

Oxyrhynchos: Oxy. IV 736, 10 [c. 1 n. Chr.] *ἡπητοα*; II 389 [früh. I. Jahrh. n. Chr.] *ἡπη(τῆ) od. -ταῖς*; VI 936 [III. Jahrh. n. Chr.] Oxyrh.?

Hermopolis: Amb. II 135, 22 [früh. II. Jahrh. n. Chr.].

Aphroditou: Cair. Cat. 67147, 12 [VI. Jahrh.] *ῥάπται*.

Panopolites? Hamb. 56 [VI./VII. Jahrh.] *ῥάπται*.

Antaiopolites: Cair. Cat. 67143 R 16 [VI. Jahrh.] *ῥάπτης*.

Theben: Quittungen über *τέλος ἡπητῶν* etc.: Ostr. II 1039 [röm.]; 1282 [83 n. Chr.]; 464, 1049 [86 n. Chr.];⁵⁾ 1069 [182 n. Chr.]; 1070; 1071 [183 n. Chr.]; 1072 [192 n. Chr.].

Ort unbestimmt: Teb. II 278 [früh. I. Jahrh. n. Chr.]; Straßb. 21, 7 [II. Jahrh. n. Chr.]; Teb. II 277, 11 [III. Jahrh. n. Chr.] astrolog. Fragn., [*ἡπητὰς*, *ῥαφεῖς* etc.]; Führer ER 371, 372 [VI. Jahrh.] „Schneider“; Klein. Form. 839 [VII. Jahrh.] *ῥάπται*.

¹⁾ vgl. *ἐμπλομα ὀδόνα*, gestickte ὀδ., Kl. Form. S3 [VI./VII. Jahrh.] und Wien. Stud. 24 (02) 128; dort auch *πλούμ<ι>ον* in Rainertexten.

²⁾ cf. z. B. Lieferung von *χιτῶνες* durch den *ῥέδοιος*: BGU III 885 [II. Jahrh. n. Chr.].

³⁾ Die beiden letzten Bezeichnungen bedeuten nur „Näher“, können auch event. Schuster sein, belegt sind sie nur byz., als die *ἡπηταί* verschwunden sind. — Belege ohne Zusatz in der Liste = *ἡπηταί*; die übrigen sind besonders gekennzeichnet. — Ist Leid. S II 2 [159 v. Chr.] *τῇ ἡπητοῖα* (l. *ἡπητοῖα*?) eine Flickschneiderin gemeint? [Dieselbe Lesung und Deutung, auch für Par. 59, 10, jetzt bei Witkowski, Epist. priv. Graecae², Note zu Nr. 41, 10 (Wilcken)].

⁴⁾ Identisch mit dem vorhergehenden?

⁵⁾ Wilcken, Ostr. I 221.

Für arab. Zeit s. *ῥάπτα* in Lond. IV 1419, 1218; 1430, 111; 1433, 293; 1447 [101], 111, 167, 176; 1453, 5; 1558, 19.

K. Monopole und Steuern.

Für die Weberei bestand im III. Jahrh. v. Chr. ein vollständiges Monopol mit Hereinbeziehung privater Ergasterien und der Tempelarbeit, und auch im II. Jahrh. ist der König noch stark am Webereigewerbe beteiligt; in römischer Zeit spricht bisher nichts für ein vollständiges Monopol. Von den übrigen Textilgewerben war die Walkerei in römischer Zeit Monopol, mindestens in manchen Distrikten (Konzessionsverpachtung); ein ptolemäischer Walker unter den *ὑποτελεῖς* läßt vermuten, daß dieses Monopol (in derselben Form?) aus vor-römischer Zeit übernommen ist oder sich aus königlichen Manufakturen entwickelt hat. Ein römisches Färbereimonopol wurde gleichfalls durch Konzessionsverpachtung ausgebreitet.¹⁾ Seiden- und Purpurmonopol haben keine Spuren in unserem Material hinterlassen.²⁾

Mit Gewerbesteuern waren natürlich auch die meisten Textilgewerbe belegt.³⁾ Aus ptolemäischer Zeit wissen wir von der *ὀθονηρά*,⁴⁾ dem *τέλος κασοποσῶν καὶ γραφαλλολόγων*,⁵⁾ *βαφῶν* und *ταπιδυφαντῶν*,⁶⁾ bei allen vier fehlt der Jahresbetrag; die römischen Urkunden bringen vom I. bis Mitte des III. Jahrh. das *γεροδιακόν* in der Höhe von 36—39³/₄, meist 38 Dr.;⁷⁾ die Steuer des *ἐριοραβδιστής* von 12 Dr. [72/3 n. Chr.],⁸⁾ in der gleichen Höhe des *χειρωναξίου λινύφων* [72 n. Chr.]; nicht feststellbar ist die Höhe des *τέλος ἡπητῶν* [I. u. II. Jahrh.] und *δαπιδύφων*? [66/7 n. Chr.],⁹⁾ im III. Jahrh. die des *ἱστωναραχιζόν*.¹⁰⁾ Bedeutend höher sind die Gewerbesteuern nach der Mitte des III. Jahrh. *βαφεῖς* 288 Dr., *γραφεῖς* 192 Dr., *σιβεῖς* 96 Dr.¹¹⁾ Die byzantinische Gewerbesteuer zahlt die Zunft.

¹⁾ s. Kap. I.

²⁾ Oder ist die *τιμὴ πορφύρας* Theod. 34 V hierher zu beziehen? War das Dorf verantwortlich für die Summe, die vom Verkauf des Purpurs eingenommen hatte?

³⁾ Belege oben unter den einzelnen Gewerben.

⁴⁾ Charakter der Steuer (?) noch unsicher, s. Wilcken, Ostr. I 266 ff

⁵⁾ Wilcken l. c. 224 f.

⁶⁾ Hib. I 112, 76 [c. 260 v. Chr.] Steuer?

⁷⁾ vgl. Grenfell-Hunt, Teb. II p. 96. Das *δίδρο(αχμυρ) γεροδίων* in Grenf. I 50 (Wilcken, Arch. III 120) bedarf erst noch weiterer Bestätigung.

⁸⁾ s. oben.

⁹⁾ s. Wilcken, Ostr. I 177.

¹⁰⁾ s. auch unten.

¹¹⁾ Gewerbesteuerlisten von Arsinoe [Ende III. Jahrh.]; über den Text Teb. II 287 [161/9 n. Chr.]; s. S. 14_s.

L. Betriebssysteme des Textilgewerbes.

Bei Betrachtung der ökonomischen Struktur des Textilgewerbes kann von der lediglich eigne Bedürfnisse deckenden Weberei im Haus oder auf Gütern hier abgesehen werden. Die Kundenproduktion war freilich oft nicht viel mehr als eine mit Überschüssen arbeitende Eigenproduktion; denn das Familien-ergasterion dominierte gerade bei der Weberei, tradiert noch aus vorgriechischer Zeit¹⁾: Mitte des II. Jahrh. v. Chr. z. B. verpflichtet ein Priester seine Mutter kontraktlich, im Falle ungenügender Überschwemmung bei ihm „zu trinken, zu essen, zu spinnen und zu weben“,²⁾ und in römischer Zeit kennen wir ganze Weberfamilien,³⁾ ja selbst in besseren Familien war Wollarbeit üblich.⁴⁾ Auf dieser Hausindustrie hatte sich das ptolemäische Monopol des III. Jahrh. offenbar in einer Art Verlag aufgebaut, mit der Lockerung des Monopols hatten diese Hausweber, was über den Konsum des Hauses hinausging, wohl wieder an den privaten Händler abgegeben. In römischer Zeit finden wir verschiedentlich *ιστοράοι*,⁵⁾ sie konzentrierten vielleicht, als Händler oder Verleger,⁶⁾ solche Heimarbeit⁷⁾ oder hatten eine größere Weberei unter sich, waren wohl auch selbst Weber.⁸⁾ Apollonios, der Strateg von Heptakomia, hatte offenbar einen solchen *ιστοράοις* als Leiter seiner Weberei (oder Verlags) im Hermopolites,⁹⁾ der mit ihm auf sehr freundschaftlichem Fuße verkehrt. Im III. Jahrh. mußten die *ιστοράοι* eine von der gewöhnlichen Webersteuer getrennte Gewerbesteuer zahlen.¹⁰⁾

Noch unselbständiger als solche Hausweber waren natürlich Lohnarbeiter und Lohnwerker, die direkt im Betrieb ihres Brotherrn arbeiteten: ich erinnere nur an die ptolemäischen Tempel-

¹⁾ cf. Erman, Ägypten 595; Herod. II 35.

²⁾ Brugsch, Volkswirtschaftl. Zeitschr. XII Heft 89 (1890) S. 10.

³⁾ So die Tryphons in Oxy. I n. II; PSI 53, 111 ff. 2 Brüder *γέδοιοι* [132/3 n. Chr.]; BGU I 148 [II. III. Jahrh.] Vater *γέδοιος*, Tochter *γεοδίαρα*, cf. den Webstuhl unter dem Hausgerät in Oxy. III 646.

⁴⁾ Giss. 40, 14; Oxy. VIII 153, 18 ff.; Teb. II 413.

⁵⁾ cf. die arab. *μυλτοράοι*, Lond. IV.

⁶⁾ Ist Haw. 208 (Arch. V 388 f.) das Abnahmeverzeichnis eines solchen Verlegers? Die Liste gibt 1. geliefertes Produkt, 2. Anzahl, 3. Name (des Webers).

⁷⁾ Ostr. II 1154—1156 hat der *ιστοράοις* zu bestimmen, ob Dritte (solche von ihm abhängige) Webwerkstätten für ihre Zwecke benutzen dürfen, cf. die Kontrolle der Werkstätten beim ptol. Monopol: Magd. 36.

⁸⁾ Ostr. 1155 f., cf. auch den magister in Oxy. IV 737.

⁹⁾ Giss. 12 n. 63.

¹⁰⁾ BGU III 753 IV 4.

βασανουργοί, an die Lohnweber einer römischen Weberei¹⁾ oder an die *κογχισταί*, die gegen Akkordlohn bei einem *σιπιπουργός* arbeiten.²⁾ Als Beispiel für Störer führe ich zwei gemeinsam tätige Walker an, die von einem Auftraggeber zum nächsten (Güter mit eigenen Walkeinrichtungen?) weiterexpediert werden,³⁾ und einen im Haus beköstigten Weber in Oxyrhynchos.⁴⁾

Selbständig, wenn auch Lohnwerker, sind dagegen alle, die in eigener Werkstatt (bezw. Haus), das vom Konsumenten gelieferte Material verarbeiten: so meist die Walker,⁵⁾ Flickschneider,⁶⁾ auch Färber⁷⁾ usw.

Seltener scheint „handwerks“mäßiger Betrieb eines Einzelhandwerkers gewesen zu sein (d. h. daß dieser das Material selbst lieferte und das fertige Produkt verkaufte).⁸⁾

Von größeren als Einzelbetrieben war der verlagsmäßigen Organisation, wie sie besonders im frühptolemäischen Webereimonopol ihren charakteristischen Ausdruck fand, schon gedacht; wir besitzen aber auch einige Nachrichten über Vereinigung mehrerer Arbeiter im selben Betrieb. Assoziationen Gleichstehender sind freilich seltener,⁹⁾ um so häufiger hören wir von Lehrlingen,¹⁰⁾ Lohnarbeitern,¹¹⁾ Sklaven,¹²⁾ die von Handwerkern,

¹⁾ Oxy. IV 737 [c. 1 n. Chr.].

²⁾ Grenf. II 87 [602 n. Chr.].

³⁾ Oxy. IV 527 [II./III. Jahrh.].

⁴⁾ Oxy. IV 736, 27 f., 35 [c. 1 n. Chr.], cf. *κέρχιστρα*, Weblohn; auch *ἐγάρτρα* Teb. I 117, 46 ff.

⁵⁾ cf. die häufigen Zahlungen an Walker in Wirtschaftsbüchern, z. B. Petr. III 137 V II 11; 140(a) 1; 140(b) 12; Teb. I 112, 95; Goodsp. 30, 29, 2, 24; 37, 8; Teb. II 610 cf. II 417. — Unbestimmt, ob Störer oder Heimwerker, aber sicher Lohnwerker, z. B. Weber: Teb. I 116 (*ἐγάρτρα*, Weblohn), cf. auch 48; Lond. III p. 131 Nr. 846; Stud. Pal. X 251, 9; Oxy. VII 1069, 9; BGU IV 1069, 10 f.; 13 f.; Hib. I 121, 34. Walkerin: Jand. 43.

⁶⁾ *ἡπητρα χιτῶνος* bezw. *εἰς γανόλην*, Flicklohn, Teb. I 120 Einl. [97 od. 64 v. Chr.]; Oxy. IV 736, 10 [c. 1 n. Chr.]; cf. Teb. I 112 [112 v. Chr.].

⁷⁾ Oxy. VIII 1153, 25 f. [I. Jahrh. n. Chr.].

⁸⁾ So etwa Giss. 68, 12; 78, 2 [Hadrian]; Sitz. Wien. Akad. 149 (1905) AN 299, 1, 21 [IV. Jahrh.] *ταροισάριος*; BGU IV 1205, 22 [28 v. Chr.] *βαφεὺς*; vielleicht auch BGU III 885, 9 [II. Jahrh.]; man kann auch einen *λινόφρος* hier auführen, der selbst *λινόχαλάμη* bant: Cair. Cat. 67116 [548 od. 563 n. Chr.].

⁹⁾ 2 *λινόφροι* Magd. 36 [Energ. od. Philometor]; 2 *γραφεὺς συνεργαζόμενοι*, Störer, Oxy. III 527 [II./III. Jahrh.].

¹⁰⁾ Weber: Oxy. II 322 [36 n. Chr.]; 275 [66 n. Chr.]; Teb. II 442 [113 n. Chr.]; 385 [117 n. Chr.]; Wessely, Karanis p. 32 R 134 [150 n. Chr.] (Sklavin); Oxy. IV 725 [183 n. Chr.]; *πτεριστής*: BGU IV 1021 [III. Jahrh.] (Sklave).

¹¹⁾ Weber z. B. Oxy. IV 737 [c. 1 n. Chr.]; Teb. II 384 [10 n. Chr.]; BGU IV 1069, 10 f., 13 f. [243/4 n. Chr.]; 3 *κογχ.* beim *σιπιπουργός* Grenf. II 86 [602 n. Chr.].

¹²⁾ Wessely, Keranis p. 32 R 138 [145 n. Chr.]; Grenf. II 59 [189 n. Chr.].

besonders Webern, in Dienst genommen sind und die wohl fast sämtlich als Zeugnisse für Betriebe von zwei oder mehr¹⁾ Arbeitern (Weber + Geselle [Lehrling. Sklave]) gelten können. Vier Weber²⁾ sind die höchste Arbeiterzahl, die wir für einen solchen privaten (Weberei-)Betrieb des Landes kennen; umfangreicher haben wir uns wohl die βύσσοι-Webereien der Tempel wie die königlichen Manufakturen,³⁾ vielleicht auch private Webereien Alexandriens zu denken.

M. Soziale Stellung der Textilhandwerkervereine. Vereine.

Bei der Fülle des Materials für das Textilgewerbe sind wir in der Lage, einige Angaben über die soziale Stellung der Handwerker, speziell der Weber, machen zu können. Das Hauptkontingent stellte offenbar die unterste, einheimische Bevölkerungsschicht.⁴⁾ Es sind die ἀληθινοὶ Αἰγύπτιοι unter den Leinwebern, die sich von den alexandrinischen und griechischen durch ihre Sprache, ihr Äußeres und ihre Lebenshaltung leicht unterscheiden lassen.⁵⁾ Ein wie starker Prozentsatz dieser unteren Klassen z. B. im Jahre 94 n. Chr. in der Weberei in einzelnen Gegenden tätig war, zeigt uns am besten eine Kopfsteuerliste der Herakleides-μερίς des Fayum: Von den 288 Personen des ersten Teils⁶⁾ ist bei 151 der Beruf erhalten; für diesen gelten folgende Verhältnisse:

landwirtschaftliche Berufe . . .	c. 66 $\frac{0}{100}$
γέροδοι	c. 26 $\frac{0}{100}$
sonstige Berufe	c. 8 $\frac{0}{100}$

Nun ergibt sich zwar aus der zweiten Liste⁷⁾ für 72 Berufsa-

¹⁾ z. B. Oxy. IV 725 [183 n. Chr.] ὡς ἐπὶ τῶν ὁμοίων μαθητῶν; Amh. II 131, 12 [früh. II. Jahrh. n. Chr.] τοὺς ἐν ὑφαντῶνι; Grenf. II 87 [602 n. Chr.] σιπιπποργ. + 3 χορχιστάι. Von einer Verwertung des δίδουζουον γεροδίων in Grenf. I 50 (Wilcken, Arch. III 120) für die Zahl der Weber einer Weberei sehe ich ab, da die Lesung nicht absolut sicher und die Art der Steuer unerklärt ist.

²⁾ Oxy. IV 737 [c. 1 n. Chr.], darunter der magister (wohl etwas ähnliches wie der ἰστοράρχης).

³⁾ Oros. VI 19, 20 lanificium testinumque reginae mit einem Senator als Leiter! — Event. auch Walkereimanufakturen.

⁴⁾ cf. die relativ häufigen Kopfsteuerbelege für Weber etc., z. B. BGU I 115 I 4; Teb. II 384, 19; Giss. 94 (?); Klein. Form. 658. 707. 751. 716. 839. 750. 1081; BGU II 676; 738 etc. Dagegen λαογρ. ἐπικεκο. z. B. Oxy. II 288; BGU I 118 III. — Dammfronde: Schow III 10; IV 27; VII 34; VIII 14; IX 31; X 7, 23; Oxy. II 309.

⁵⁾ Giss. 40, 27 ff.

⁶⁾ Lond. II p. 19 ff. Nr. 257.

⁷⁾ l. c. p. 28 ff. Nr. 258.

landwirtschaftliche Berufe . . .	e. 66,7 ⁰ / ₁₀
γέροδοι	e. 5,5 ⁰ / ₁₀
sonstige Berufe	e. 27,8 ⁰ / ₁₀

und das dritte Stück¹⁾ führt unter den in 37 Fällen genannten Berufen überhaupt keinen γέροδος. Aber immerhin, mag auch der erste Teil der Liste aus einer mehr städtischen Gegend oder einem Webereidorf²⁾ stammen, ergibt sich aus dem Text, daß in dieser Zeit die Weberei das typische Gewerbe des Herakleiderbezirks war, da andere Handwerker kaum genannt sind;³⁾ daß auch das verbreitetste Gewerbe bei weitem noch von den landwirtschaftlichen Berufen überboten wurde, haben wir wohl in allen ländlichen Distrikten Ägyptens anzunehmen.

Auch sonst sprechen viele Einzelheiten für eine Zuweisung des Gros der Weber an die unteren Bevölkerungsschichten, das Fehlen von Grundbesitz,⁴⁾ die traurigen Wohnungsverhältnisse:⁵⁾ auch Krankheit⁶⁾ und Kriminalität,⁷⁾ lange Arbeitszeit⁸⁾ gehören in diesen Zusammenhang.

Die Art des Gewerbebetriebes in der Weberei bringt es mit sich, daß ein großer Teil der Weber in irgendwelcher Beziehung abhängig ist, sei es vom Handel, vom Meister⁹⁾ oder doch wenigstens vom Kunden (Lohnwerker). Am stärksten gebunden sind von den Freien natürlich die ἐποτελεῖς ptolemäischer Monopole bezw. Manufakturen, noch mehr u. U. die byzantinischen Zunftangehörigen. Sklaven sind im Textilgewerbe stärker vertreten als in jedem anderen Handwerke des Landes.¹⁰⁾ Der Grund liegt wohl auch hier hauptsächlich in der Verbreitung und dem organisierten Absatz der Weberei; eine Lehrzeit¹¹⁾ rentierte, da die Verwendungsmöglichkeit des Sklaven nicht in Frage ge-

¹⁾ l. c. p. 36 ff. Nr. 259.

²⁾ vgl. auch Kenyon p. 20; p. 38, 62 ff. Leider lassen sich die Namen der einzelnen Ortschaften nicht mehr feststellen. — S. auch Flor. I 25. 21 [II. Jahrh. n. Chr.] τοῖς ἐπὶ γεροδοῖς ἀμφοδον Μασε[δόνων] etc.

³⁾ Höchstens 1 χοροός, 2 ὀρηλάται, 2 παρχευταί, 1 μη(χαράριος) οὐσί(ας), Priester etc. könnte man hier anführen.

⁴⁾ ἀποροι z. B. Oxy. II 252; Lond. III p. 131 Nr. 846.

⁵⁾ cf. z. B. BGU I 115.

⁶⁾ z. B. Oxy. I 39.

⁷⁾ BGU I 148; Cair. Cat. 67143 R 16.

⁸⁾ Von Sonnenaufgang bis -untergang, Oxy. IV 725; Teb. II 385.

⁹⁾ s. oben S. 109, Anm. 10 u. 11.

¹⁰⁾ Weber: Stud. Pal. IV p. 67 ff. II 33; Lond. II p. 220 Nr. 311, 13; Wessely, Karanis p. 32 R 134 u. 138; Grenf. II 59; BGU II 617; Oxy. II 262; Lips. 26, 9; 97, 9, 9; 16, 13; Lond. III Nr. 1269(e) (?). — κτεμιστής: BGU IV 1021. Freigelassene: Oxy. II 309, VI 984.

¹¹⁾ z. B. R 134; BGU IV 1021.

stellt war: sei es im Haushalt (Gut) selbst,¹⁾ sei es durch Vermietung²⁾ oder selbständige Tätigkeit des Sklaven.³⁾ Auch Frauen arbeiten öfters berufsmäßig als Weberinnen, Walkerinnen usw.⁴⁾

An Lehrzeit erfordert das Weberhandwerk im I.—II. Jahrh. 1—5 Jahre, für die der Lehrherr zwar zu den Kosten beiträgt, aber doch den Lehrling nicht vollständig unterhält. Unter der Menge von Textilhandwerkern fehlt es natürlich nicht vollständig an Leuten, die sich sozial über das Niveau der großen Masse erheben, doch scheinen sie stark in der Minorität zu stehen. Wir kennen Grund- und Hausbesitzer, hier überwiegen aber die offenbar im allgemeinen sozial höher stehenden anderen Textilhandwerker, βαφεῖς,⁵⁾ γραφεῖς⁶⁾ etc., über die Weber,⁷⁾ wenigstens nach dem bisherigen Material. Dazu kommen eine Reihe von Textilhandwerkern (mit πόρος) in Beamtenfunktion,⁸⁾ einige γραφεῖς und γέροντες Πέρας τῆς ἐπιγορή⁹⁾ etc. Der Ertrag der Hausweberei ließ sich bequem ergänzen durch etwas Landwirtschaft.¹⁰⁾

Von Handwerkerverbänden im Textilgewerbe sind uns für ptolemäische und römische Zeit bis jetzt nur Webergilden bekannt: Die Menge der Weber von Djeme aus der Zeit zwischen 250 und 100 v. Chr.,¹¹⁾ eine Dorfimmung mit ἡγούμενος, der zugleich ἀρχηγός des Dorfes ist, aus dem Jahre 92 n. Chr.;¹²⁾ die προσβύτεροι γέροντες mit γοορυστής von Theadelphia, die ein eigenes διπνητήριον besitzen [109 n. Chr.],¹³⁾ und die Innung eines anderen Dorfes, die die Kosten eines Festmahles auf ihre Mitglieder umlegt [153 n. Chr.],¹⁴⁾ zu Festlichkeiten langte es also

¹⁾ z. B. Lips. 97.

²⁾ z. B. R 138; Grenf. II 59.

³⁾ z. B. BGU II 617?

⁴⁾ Teb. I 117, 46 ff. (ἀντῆ); Lond. II p. 220; 248 Nr. 203; BGU I 148; Oxy. VII 1069; Stud. Pal. X 251; dazu die Sklavinnen; Walkerinnen s. oben S. 105; cf. auch Kap. III 1.

⁵⁾ Flor. 71, 325; 677; Lond. III p. 72, 47; 74, 114; 76 ff., 22, 221; 75, 147; 76 ff., 23, 222, 237; 79, 78; CPH 120 I 27; Lond. I p. 220 Nr. 113, 8(c) 10.

⁶⁾ Oxy. I 43 V 7; Leid. M 20 ff.; Flor. 71, 185; Lond. III p. 76, 192. — ἐριοζάσται: Flor. 71, 159, 395, 438; ποιζιότης: Oxy. VI 980 V.

⁷⁾ Brux. I IV 13; BGU II 426, 19; 24; V 13; V 6, 17, 20; 659 II 16; ^{1/10} Haus BGU I 115, 4.

⁸⁾ Weber: BGU I 6, 13; Grenf. II 43; ἡπητής: BGU I 10, 5; cf. den βαφεῖς Oxy. I 43 V II 25 f.

⁹⁾ Lond. II p. 286; Oxy. II 267, 1.

¹⁰⁾ cf. Führer ER 327; Cair. Cat. 67116; νίζη: Oxy. II 288; 311.

¹¹⁾ Spiegelberg, A. Z. XLII (1905) 43 ff.

¹²⁾ Grenf. II 43.

¹³⁾ Fay. p. 54 VI = Arch. II 439, 4.

¹⁴⁾ Teb. II 584 V.

selbst bei den γέρδοι.¹⁾ Texte aus dem Ende des IV. Jahrh. bringen Zünfte der Weber²⁾ und ταρσιζάρχοι³⁾ mit πεγαλαιωτής, solche aus dem VI. Jahrh. endlich Zünfte der λινούργοι,⁴⁾ γραφεῖς,⁵⁾ βαφεῖς⁶⁾ und ῥάπται.⁷⁾

N. Exportproduktion und Hauptplätze des Textilgewerbes.

Natürlich konsumierte Ägypten bei weitem nicht allein die Produkte seines verbreiteten Textilgewerbes; wir hören häufig von Export ägyptischer Leinwand nach Griechenland und Rom;⁸⁾ ebenso fanden viele ägyptischen Fabrikate bei den Völkerschaften am Roten Meer Absatz, bei Kunden, denen man noch durch die Herstellung ihrer Nationaltracht entgegenkam.⁹⁾ Während der ganzen Kaiserzeit hielt dieser Linnenexport an, obwohl die Festigkeit der Ware trotz der hohen Preise zu wünschen ließ.¹⁰⁾ Von feinerem Linnen waren besonders die ägyptischen σινδόνες bekannt;¹¹⁾ unter den Wollgeweben scheinen, neben einfachen Kleidern und σκουτουλάται, Stoffen mit gewürfeltem Muster,¹²⁾ für die östlichen Völker, besonders die polymita auf Export gearbeitet worden zu sein;¹³⁾ auch den torus (Bettdecke) a Nilo,¹⁴⁾ die ἱστία

¹⁾ vgl. auch den Leichenschmaus eines γραφεῖς, Oxy. IV 736, 36.

²⁾ Führer ER 320.

³⁾ Lips. 89.

⁴⁾ Klein. Form. 108; Cair. Cat. 67147, 3.

⁵⁾ Klein. Form. 852; Cair. Cat. 67020, 17.

⁶⁾ Klein. Form. 296.

⁷⁾ Klein. Form. 839; Hamb. 56; Cair. Cat. 67147, 12.

⁸⁾ vgl. vor allem Blümner, Gew. Tätigkeit p. 6 ff. — Herod. II 105; Treb. Poll. Gallieni 6; Vopisc. Car. 19; vgl. Plin. XIX 14. — Philostr. vit. Apoll. VI 2; Cic. pro Rabir. Post. 14, 40 und Cedren. I p. 302 berichten von Schiffsladungen von lineae (σινδόναι), chartae (χαρταί) und vitrum (ὑέλια), die nach dem Westen kamen; Alkiphr. ep. III 46; Vopisc. Aurel. 12, 48.

⁹⁾ Peripl. mar. Erythr. 6 (p. 4) ἱμάτια βαρβαρικά ἄγραφα τὰ ἐν Αἰγύπτῳ γινόμενα etc., 7: ἱμάτια βαρβαρικά σὺμμικτα γεγραμμένα; 24 (p. 13) ἱματισμός Ἀραβικὸς χειρῶντος, ὃ τε ἀπλοῦς καὶ ὁ κοινὸς, καὶ σκουτουλάτος καὶ διάχρονος, καὶ πρόκος καὶ κίπερος καὶ ὀθόνιον καὶ ἀβόλλαι καὶ λώδιζες οὐ πολλαί, ἀπλοῖ τε καὶ ἐντόπιοι, ζῶναι σκιοῦται etc.; 8 (p. 6) πλείονες χιτῶνες; 28 (p. 16) αἱ Αἰγύπτου . . . ἱματισμός Ἀραβικὸς ὁμοῖος καὶ κοινὸς καὶ ἀπλοῦς. καὶ ὁ νότος περισσότερος. 36 (p. 21) ἱματισμός ἐντόπιος. 49 (p. 28) ἱματισμός ἀπλοῦς καὶ νόθος παντοῖος πολέμιτοι ζῶναι πηχναῖται etc., ähnlich 39 (p. 2.); 56 (p. 32); vgl. auch unten (Fayum); ferner Blümner l. c. p. 8; Wilcken, Grundz. I p. 257.

¹⁰⁾ vgl. die obigen Zitate, auch das anabolicum Kap. I. — Plin. XIX 14: Aegyptio lino minimum firmitatis, plurimum lucri.

¹¹⁾ Poll. VII 72; Lucian, Götterrat 10.

¹²⁾ Peripl. mar. Erythr. 6 (p. 4), s. oben.

¹³⁾ Peripl. 56 (p. 3.); 39 (p. 22); Mart. XIV 150; Ed. Diocl. 19, 21.

¹⁴⁾ Martial II 16.

Ägyptens¹⁾ usw. kann man hier nennen. Bei Dichtern wird bisweilen als memphitisch bezeichnet, was als allgemein ägyptisch gekennzeichnet werden soll.²⁾

In Ägypten selbst bezeichnete man die einheimischen Waren (wenn man dies überhaupt für nötig hielt, hervorzuheben) bisweilen als *ἐπιχώρια*.³⁾ Bei *ἱμάτια Αἰγύπτια*⁴⁾ ist wohl mehr der ägyptische Zuschchnitt ins Auge gefaßt; fremde (außerägyptische) Webereien sind sehr selten.

Die erste Stelle unter den für ein weiteres Absatzgebiet arbeitenden Stätten ägyptischer Textilindustrie nahm zweifellos Alexandrien ein, zum mindesten in römischer Zeit; Hadrian⁵⁾ nennt die *linifiones* als eins der drei Hauptgewerbe der Stadt. Hier wurden auch die tarsischen Linnenwaren hergestellt oder wenigstens von hier aus exportiert, die im Ed. Diocl.⁶⁾ als *Ταρσιζὰ Ἀλεξανδροεινὰ* aufgeführt werden.⁷⁾ Es sind dies *κεφαλοδέσματα, συνδόνες κοιτάριοι, στήλαι, δελματιζαί, ἀναβόλαια, φαζιάλια, καρκαλάλλαι, ὠράρια*.⁸⁾ Irgendwelches alexandrinische Gewebe ist auch in einem späten Papyrus gemeint, leider fehlt gerade das entscheidende Wort.⁹⁾ Ganze Schiffsladungen von einfachen Linnenzeugen exportierte Alexandrien zur See noch in der Spätzeit;¹⁰⁾ in der feinen Wollweberei beherrscht es mit seinen *πόλνυμα* den Markt, Plinius berichtet sogar von der Erfindung dieser Gewebe in Alexandrien.¹¹⁾ Noch im Mittelalter war das *velum Alexandrinum* als Sorte bekannt;¹²⁾ auch die *πολύνυμα* der *χώρα* Ägyptens (s. unten) sind vielleicht alexandrinisches Fabrikat.

¹⁾ Athen. (Hermippos) I 27 e.

²⁾ z. B. Sil. Ital. XIV 659; Coripp. laud. Iustin. III 16. — vgl. Blümner, Gewerbl. Tätigkeit p. 17.

³⁾ z. B. Cair. Cat. 67006 Verso 66, 83, 85.

⁴⁾ z. B. Petr. II 32(1). Dagegen fremde *ἱμάτια* z. B. Teb. II 405, 6 *ἱμάτιον Ἰταλικόν*; 11 *ἱμάτιον Λεοντίου* etc.

⁵⁾ Vopisc. Sat. VIII.

⁶⁾ 26–28.

⁷⁾ Blümner im Kommentar faßt sie als „tarsisches Fabrikat, aber nach Art der alexandrinischen Webereien“. Da wir jedoch jetzt in Ägypten eine ganze Reihe von *ταρσιζάριοι* (s. oben) kennen, scheint mir die umgekehrte Deutung, die auch Mommsen (Röm. Gesch. V p. 574) annahm, wahrscheinlicher, sie als in Alexandrien fabrizierte, tarsische Leinenzeuge anzusehen.

⁸⁾ s. unten die Liste.

⁹⁾ Cair. Cat. 67006 V. 84 [VI. Jahrh.]; etwa tarsisch-alexandrinische *καρκαλάλλαι*?

¹⁰⁾ Leontios Leben des hl. Joh. XXVIII (Gelzer) *ξηρόφορα* (= ?) *ἱμάτια*.

¹¹⁾ Plin. VIII 196; cf. Plant. Pseud. 147; Lucan. Phars. X 123 ff.; vgl. die buntgewirkten *χαιῶνες* mit Bildern bei Athen. VI 196 F und die ähnlichen Beispiele bei Lumbroso, *Recherches* p. 111 f. Ein berühmter ägyptischer *polymita*-Weber ist bei Athen. II 43b genannt; s. auch unten die Liste.

¹²⁾ Anastas. Bibl. p. 346.

Neben der Hauptstadt Ägyptens produzierten noch eine ganze Anzahl Ortschaften des Deltas Leinwand für den Export. Plinius¹⁾ nennt 4 genera des ägyptischen linum: Taniticum, Pelusiaceum, Buticum, Tentyriticum regionum nominibus in quibus nascuntur, also die Ortschaften Tanis, Pelusium, von dessen Leinen wir auch sonst hören,²⁾ Buto, sämtlich im Delta, und im oberägyptischen Tentyris. Im Delta exportierte Kasion *ἱμάτια*,³⁾ und Textilwaren von Xoïs und seinem Gau, oder wenigstens aus Wolle von dort, finden wir sogar in Oxyrhynchos.⁴⁾ Dieser Verbreitung des Textilgewerbes in Unterägypten kann man nach unserem Material nur den intensiven Betrieb der Weberei im Fayum an die Seite stellen. Schon die oben gegebenen Listen, namentlich der *γέροδοι*, aber auch der übrigen Weberberufe zeigen, ein wie großer Teil der Bevölkerung sich hier an diesem Gewerbe beteiligte. So hören wir denn auch vom Export der arsinoitischen Waren; nach dem roten Meere gehen *σάγοι Ἀρσινοητικοὶ γεγραμμένοι καὶ βεβαμμένοι*⁵⁾ und *Ἀρσινοητικαὶ στολαὶ καὶ ἀβόλλαι νόθοι χρωμαίνονται καὶ λέντια καὶ δικρόσσια*.⁶⁾ *Ἀρσινοειτικοὶ χιτῶνες* und *Ἀρσινοειτικὸς ἱματισμὸς* bildeten auch in Ägypten selbst eine bestimmte Sorte.⁷⁾ — Auch für den oxyrhynchitischen Gau konnten wir eine beträchtliche Anzahl Weber nachweisen; so arbeitete auch dieser Gau nicht nur für den lokalen Bedarf, wie eine gelegentliche Erwähnung von *περιστρώματα Ὀξυρυνχητικὰ*⁸⁾ zeigt. Umgekehrt finden wir in Oxyrhynchos wieder das Erzeugnis eines anderen Gau'es, von dem wir sonst wenig Nachrichten besitzen: ein *σινδόνην Κυροπολιτικὸν τριβ(ακόν)* Oxy. VI 921, 21 [III Jahrh. n. Chr.]; so gab es sicher noch manchen Ort und Gau, deren Webereierzeugnisse der Handel verbreitete. Antinou kennen wir als Webereiort aus dem Ed. Diocl.,⁹⁾ in dem der Preis für *τύλη μετὰ προσκεφαλαίου Τραλλιανῇ ἦτοι Ἀρτινοησία* festgesetzt wird; eine ganz spezielle Industrie, die Herstellung von Kissenüberzügen,¹⁰⁾ hatte sich also

¹⁾ XIX 14.

²⁾ Sil. Ital. III 24, 374; Phaedr. 38 (= II 5); vielleicht gehört auch Rev. 93 in diesen Zusammenhang.

³⁾ Steph. Byz. s. v. *Κάσιον*.

⁴⁾ Oxy. VII 1026, 11 [V. Jahrh.] (*δελματίσιον*) *Ξοίτιον*; Z. 18: *Ξοίτιον μαφόριον*; vgl. oben die xoitische Wolle.

⁵⁾ Peripl. mar. Erythr. 8 (p. 6).

⁶⁾ l. c. 6 (p. 4).

⁷⁾ Haw. 208 = Arch. V 388f. [24/5 n. Chr.]; s. Wilcken, Grundz. I p. 267.

⁸⁾ BGU III 781 col. I 10 [I. Jahrh. n. Chr.]; Herkunftsort des Pap. ist leider nicht festgestellt.

⁹⁾ 28, 46 ff.

¹⁰⁾ s. oben.

hier eingebürgert und versorgte mit diesem Artikel einen Teil des östlichen Reiches. — Vom oberägyptischen Panopolis endlich bezeugt Strabo¹⁾ alteingesessene Leinweberei; des Tentyritischen Linnen²⁾ war schon oben gedacht.

O. Textilwaren der Papyri.

Zum Schluß sei eine Liste der im Lande selbst konsumierten Textilwaren angefügt, zusammengestellt hauptsächlich auf Grund der Angaben unserer Urkunden.³⁾

ἀβόλλα leichtes Wollentuch⁴⁾ CPR 125 [röm.] *ἀ. καρόινος*; Oxy. VIII 1153 [I. Jahrh. n. Chr.]; CPR 27, 9 [190 n. Chr.] *ἀ. λευκός*; Hamb. 10, 31 [II. Jahrh. n. Chr.]; BGU III 814 [III. Jahrh.]; Peripl. m. Erythr. 6 (p. 4); 24 (p. 13).

ἀραβολάδιον Umschlagetuch Oxy. VI 921, 17; VII 1051, 3 [III. Jahrh. n. Chr.]; I 109, 9 [III./IV. Jahrh.].

ἀραβόλαιον kurzer Mantel Ed. Diocl. 26; 82, 87, 92 verschiedene Sorten aus tars.-alex. Linnen, zu 4500, 3000 u. 2500 Den. pro *ιστός*.

ἀρθινόν buntes Kleid? Teb. I 182 [spät. II. Jahrh. v. Chr.] <K>Dr. 560.

ἀόνας Synon. für *ὀθόνας*? Amh. I 3a [III. Jahrh. n. Chr.]; vgl. Deißmann, Licht v. Osten p. 141 ff.

ἀπλοίδιον „a single garment“ Petr. II p. 22, 20 [Philadelphos], schon getragen, Wert Dr. 8.

ἀτταλιανόν Kleidungsstück Giss. 21, 6 [Hadrian].

βαλανόριον Badetuch Amh. II 126, 45 [früh. II. Jahrh. n. Chr.] Dr. 4; Oxy. VI 921, 18; VII 1051, 22 [III. Jahrh. n. Chr.]; VII 1026, 14 [V. Jahrh.].

βαπτόν gefärbtes Gewand Par. 52 u. 54 [II. Jahrh. v. Chr.] KDr. 450—800.

βίρωος Kapuzenmantel BGU III 845, 13; Jand. 9, 31 [II. Jahrh. n. Chr.]; BGU III 814, 8, 20 [III. Jahrh. n. Chr.].

βρακαρίαι Hosen Giss. 90: dicke für Dr. 2, leichte für Dr. 2, außerdem *λεπταὶ πρωτοῖδες* [II. Jahrh. n. Chr.]; cf. *βρακέλλα* BGU III 814, 29 [III. Jahrh. n. Chr.].

βράκια = *βράκεια* = *ράκη* (Herwerden s. v.) Gen. 80, 6 [IV. Jahrh.].

βρο? Hib. 67 [228 7 v. Chr.] *τιμή* an d. Weber pro Stück Dr. 9 Ob. 2.

βύσσος feines Linnen Rev. 103, 1 [259 8 v. Chr.]; Rosettana, Ditt. Or. Gr. I 90, 17 [196 v. Chr.] *βυσσίνων ὀθονίων*; Gen. 36 [170 n. Chr.] *β. στολίσματος*; ähnlich: Teb. II 598 [II. Jahrh. n. Chr.]; 313 [210/1 n. Chr.]; Lond. I p. 91, 208; BGU I 1 [III. Jahrh. n. Chr.] *ὀθονίων βυσσίνων*.

γαννάριον „cloak“ Amh. II 144, 22 [V. Jahrh. n. Chr.].

δελματική dalmatica, Tunica mit Ärmeln, etwa seit Commodus Mode⁵⁾ Ostrak. II 1611 [röm.]; BGU I 43, 7 [II./III. Jahrh. n. Chr.]; CPR 21, 16 [230 n. Chr.]; Teb. II 415, 10 *δ. σαπιόν(η)*; Oxy. VII 1051, 1, 2, 16 [III. Jahrh. n. Chr.]; I 109 [III./IV. Jahrh. n. Chr.]; Sitz. Wien. Akad. 149 (1905) AN 299 [IV. Jahrh.]; Tal. 2 + Wein *κνίδιον* 1; Ed. Diocl. 26, 38 ff. *δ. ἀσίων γυναικίων Τασιζ. Ἀλεξανδριν.* à 7000 Den.; *δ. γυναικίων* à 4500 und 3000 Den.; 26, 43 ff. *δ. ἀρδίων ἡτοι κολοβίων Τασιζ. Ἀλεξ.* à 6500 Den., 4500 und 2000 oder *ιστός*.

¹⁾ XVII 813.

²⁾ Plin. XIX 4.

³⁾ cf. auch Lumbroso, Recherches 109 ff.

⁴⁾ Marquardt-Mau l. c. 570; P. M. Meyer, Hamb. p. 40.

⁵⁾ Mau, PW III 2025.

δελματίκιον Teb. II 413, 8 [II./III. Jahrh. n. Chr.]; Eg. Expl. Fund, Archaeol. Rep. 1906/7 p. 11 [III./IV. Jahrh.] δελμ. λευκὸν μαζοόσημον; Oxy. VII 1051, 1 f. [III. Jahrh.]; 1026, 10 [V. Jahrh. n. Chr.] δ. ὀνύχιον 33850000 Den.; Z. 11 ἄλλο ξοίτιον 30000000 Den. (cf. oben).

δερισκα (?) Cair. Cat. 67006 V. 97 [VI. Jahrh.] eins τετραγ[ατίον, ein anderes düffrandrond.

δικρόσιον Peripl. m. Erythr. 6 (p. 4); Müller l. c. = mantilia utrimque fimbriata.

δίλασσον irgendein Kleidungsstück BGU III 814, 25; 816, 17, 22 [III. Jahrh. n. Chr.].

δισάκκια „Quersäcke“ (Preisigke) Straßb. 37, 17; Fay. 347 [III. Jahrh. n. Chr.]. ἐγκοιμήτριον Bettdecke, -tuch Petr. II p. 22 [Philadelphos] gebraucht: Wert 12 Drachm.; Par. 53, 8 [160 v. Chr.] ὀθώνιον ἐγξ. 1000 KDr.; BGU IV 1204; 1205, 17 f., 22 ff. [28 v. Chr.] Dr. 100 bzw. 120.

ἐγμαγεῖον Serviette Par. 52—54 [II. Jahrh. v. Chr.] zwischen 80 und 1000 KDr. ἐντύλη Decke, Überwurf Lond. II p. 11, 15 [152 oder 141 v. Chr.] ἐντιά (λ. ἐρεᾶ)

ἐντύλη πόκων λε „a woollen rug of thirty five fleeces“.

ἐπικρόσιον „grossband“ Oxy. VI 921, 14; BGU III 816, 19 [III. Jahrh. n. Chr.]. ἐρογλαῦσιν Jand. 17, 6 [VI./VII. Jahrh.] cf. Ed.

ζωκίη = ζωστής? = Gürtel Lond. II p. 291, 8 [346 n. Chr.].

ζώνη Gürtel Petr. II p. 22 [Philadelphos] gebraucht: ζώνη[ς] ἀνδρείας, 1 Dr. Wert; Petr. I 14, 28 ζ. θωρακί[ς]; Oxy. III 496, 4 [127 n. Chr.] ζ. σαρδικήν, ῥόδινον; I 109, 11 [III./IV. Jahrh.]; Peripl. m. Erythr. 24 (p. 13); 49 (p. 28).

ἡμιτύβιον Hand- oder Halstuch Pollux VII 71 ἦ., ἔστι μὲν καὶ τοῦτο Αἰγύπτιον. θέριστρον Sommerkleid Petr. II p. 22 [Philadelphos] gebraucht: χιτῶν + θ. Wert Dr. 6; θ. τριβακὼν Wert Dr. 10; θ. καιροῦ Wert Dr. 32.

ιδρωῶν Schweißstuch Lond. II p. 11, 18 [152 oder 141 v. Chr.]; Teb. I 116, 34 [spät. II. Jahrh. v. Chr.]; Goodsp. 30 III 22 [191/2 n. Chr.] Pr. mehr als $\frac{1}{6}$ Dr.?

ἱμάτιον pass; für Preise, Farben etc. bemerkenswert: Lille 6, 9 [III. Jahrh. v. Chr.] ἱμ. τριβακὼν Wert Dr. 6; Hib. I 68 [c. 228 v. Chr.] τιμή 7 Dr. an die Weber gezahlt pro ἱμ; Magd. 42 [222 v. Chr.] Wert Dr. 20; Par. 59, 4 [II. Jahrh. v. Chr.] 380 KDr.; Teb. I 46, 23 [113 v. Chr.] ἱμ. γυ(ναικεῖον), Wert Talent 1 Dr. 4000; Fay. 12 [c. 103 v. Chr.] ἱμ. für 2700 KDr. verpfändet; PSI 64, 9 [I. Jahrh. v. Chr.?] Wert Tal. 5; Oxy. III 496, 4 [127 n. Chr.] ἱματίων συνθέσεις; III 530 [II. Jahrh. n. Chr.] ἱμάτια für 100 Dr. verpfändet; Oxy. III 531, 13 f. [II. Jahrh. n. Chr.] τὰ ἱ. τὰ λευκὰ τὰ δυ[ρ]άμενα μετὰ τῶν πορφυρῶν φορεῖσθαι φαινοῦσιν; auch μουροῖνων (ἱμ.) erwähnt; Hamb. 10, 26 [II. Jahrh. n. Chr.] ἱμ. μοναχὸν ἀμπέλιον; ἱμ. ῥόδινον; Lond. II p. 246, 38 [II. Jahrh. n. Chr.] ἱ. [κόκ]κινον; Oxy. VI 921, 5 ἱ. λευκόν; Gen. ined. V [III. Jahrh. n. Chr.] zahlreiche κυλίστοι (Rollen) ἱματίων; Lond. I p. 96, 371 [IV. Jahrh.] κοράσειον τοῦ ἱμ.; — ἱμ. Αἰγύπτια, Export von ἱμ, ἱμ. von Kasion und fremde ἱμ. s. oben.

ἱματίδιον Par. 10, 22 [145 v. Chr.].

ἱματιοφορῖς Mantelsack Oxy. I 116, 10 [II. Jahrh. n. Chr.].

ἰστία Athen. I 27 e. f.; s. oben.

καλάσιος Pollux VII 71 κ. = χιτῶν θυσαντωτὸς Αἰγύπτιος.

κάμασον? Gen. 80, 1 [IV. Jahrh.].

καμίσιον = camisia Wien. Stud. XXIV p. 130; Klein. Form. 103 [VI. Jahrh.]; 83 [VI./VII. Jahrh.] 241 u. Lond. IV verschiedentlich [arab.].

καπίτιον = capitium? Leibchen Straßb. 35 [IV./V. Jahrh.] vgl. Ed.

καρακάλλα = caracalla, linnene Kapuze Ed. Diocl. 26, 120 ff. παρακάλλων Ταροικ. Ἀλεξάνδρ. 1750, 1500 und 1250 Den. der ἰστός. Ähnlich:

- καρακάλλιον Cair. Cat. 67006 V. 64; RAN 479 Wien. Stud. 24 (02) 130 [VI. Jahrh.]; Klein. Form. 83 [VI./VII. Jahrh.] *κ. ξενικόν*.
- καρποδέσμιον Armband, Manschette Oxy. VIII 1153, 13 [I. Jahrh. n. Chr.] *κ. σανδύκιον* und *πορφυροῦν*.
- κάσσοι s. o. unter *κασσοποιοί*.
- κειπλάρια, wahrscheinlich Kleidungsstück Cair. Cat. 67006 V. 64. 91 [VI. Jahrh.].
- κερπικάρια = cervicalia Kissen CPR p. 125 [röm.]; Oxy. VI 921, 8 [III. Jahrh. n. Chr.]; RNN 63 [V. Jahrh.] Wien. Stud. 24 (02) 132.
- κεφαλοδέσμιον Kopftuch oder ähnlich Ed. Diocl. 28, 7 ff. *κεφακαλὸδ. Ταρσικ. Ἀλεξ.*, 150—1500 Den. pro *ιστός*.
- κοιτωνική „stragula vestis, ut videtur“ Herwerden s. v.; Marquardt-Mau l. c. p. 724: Decke etc.; Mél. Nic. p. 184, 10 Ostrak. [ptol.].
- κολόβιον = colobinum, Tunikaart Ostr. II 1611 [röm.]; Teb. II 406, 17 [c. 266 n. Chr.]; 413, 14 [II./III. Jahrh.]; Oxy. VII 1051, 4 *κ. δίσσημον*; 5: *δυσόσημον*; 8: *κ. λινὸν ἐν τριβαζόν*; 14: *κ. γυνεκτιόν*; VI 921, 6 [III. Jahrh.] *κ. σμάλλα* (woollen(?) shirts); I 109, 3 [III./IV. Jahrh.] *κ. λευκά*; 5: *δοστρίνον κολόβιον*; Giss. 103, 16 [nach 309 n. Chr.].
- κορτίνη cortina „tapisserie“ Cair. Cat. 67006 V. 48 [VI. Jahrh.].
- κράσος Decke Teb. I 230 [spät. II. Jahrh. v. Chr.].
- κφακόν = *Κῶρον ἱμάτιον*? PSI 36a, 13 [11—19 n. Chr.] cf. Ed.
- λαζωνόσημον „a tunic with Laconian stripe“ Oxy. I 114, 7 [II./III. Jahrh.].
- λακόνιον lakon. Kleidungsstück Giss. 21, 5 [Hadrian].
- λανατα lanata. Wollstoff? Cair. Cat. 67006 V. 87 [VI. Jahrh.].
- λέντιον Leinentuch Ostr. II 1611 [röm.]; Oxy. VI 929, 10 [II./III. Jahrh.] *λ. τριβαζόν*; Peripl. mar. Erythr. 6 (p. 4).
- λίναρμέρον = Segel? Lond. III p. 164, 7 [212 n. Chr.].
- λίνον pass., Exportleinen, *λίνα θαλασσιὰ* etc. s. oben. — Teb. II 406 II 18 [c. 266 n. Chr.] *λίνα λευκά* à Dr. 8; BGU I 544 [Antoninus] *λίνον ζίστη*.
- λινουργία? Cair. Cat. 67006 V. 85 [VI. Jahrh.].
- λινόστιδιον Leinengewand Oxy. I 114, 8 [II./III. Jahrh.] *λ. ἐμπόροφρον*; VII 1066, 10 [III. Jahrh. n. Chr.] *λ. παιδικόν*; VII 1026, 3 [V. Jahrh.]; Z. 12 *λ. παραπένιον ἐν φακιάλιω βύλλαρον* = Solidus 1; Cair. Cat. 67006 V. 66 [VI. Jahrh.].
- λωδίξ = lodix gewebte Decke Oxy. VII 1153 [I. Jahrh. n. Chr.]; Hamb. 10, 33 [II. Jahrh. n. Chr.] *λ. λευκαί*; Oxy. I 114, 9; BGU I 93, 24 [II./III. Jahrh.]; Cair. Cat. 67006 V. 62, 88; 67139 VR 23 [VI. Jahrh.] *λωδίκιον*; Peripl. mar. Erythr. 24 (p. 13).
- μαλλιωτά (mit langer Wolle) Klein. Form. 83 [VI./VII. Jahrh.].
- μαπλάριον Leinentuch Grenf. II 111, 12 [V./VI. Jahrh.] *μ. λινᾷ τῆς τραπέζης*; 13: *μ. ἐρευνᾷ*.
- μαπτίον Serviette Oxy. VII 1051, 17; 19 [III. Jahrh.].
- μαροσίπος s. unter Lederarbeiten.
- μαφόριον, μαφόριον, μαφόρις etc. Schleier BGU III 845 [II. Jahrh.]; Oxy. I 114, 6 [II./III. Jahrh.] *μ. λευκόν ἀληθινοπόροφρον*; CPR 21, 18 [250 n. Chr.]; Teb. II 406 II 16 [c. 266 n. Chr.] *μ. λευκός λακ[ων]όσημος ἔχων δίδραχμον*; 405, 4 *μ. πορφυροῦν und κόκκινον*; 417, 22; Oxy. VI 921, 7 *μ. λευκόν*; VI 937, 27 [III. Jahrh.]; I 109, 6 [III./IV. Jahrh.] 2 *μ. λευκά*; 7: *μ. ιδιόχρωμον*. vgl. 18; BGU III 948 [IV./V. Jahrh.] *μάτη (λ. ἱμάτιον) μαφόριον*; Oxy. VII 1026, 3 [V. Jahrh.]; 17: *μ. δνέχ(ινον) α*; 18: *Ξοίτιον* *μ.* cf. 19; Wien. Stud. 24 (02) 138 RNN 63 [V. Jahrh.]; AN 509 [VI. Jahrh.]; Cair. Cat. 67006 V. 80 [VI. Jahrh.].
- μη() Hib. I 67 [228 (7) v. Chr.], *μηή* pro Stück an die Weber Dr. 7.
- μονόμαλλος Oxy. I 109, 2 [III./IV. Jahrh.] *μ. λευκός* „white garment of pure wool“.

ὀθόνη und ὀθόριον¹⁾ feines Leinen und daraus gefertigtes Gewand. Preise deshalb auch ganz verschieden; ²⁾ ich sehe ab von Belegen, da die Worte sehr häufig begegnen. Cair. Cat. 67006 V. 65: ὀθόριον μαλλοντόν (l. μαλλοντόν) einziges Beispiel eines Wollthonions.

οὐγλήριον = velarium Grenf. II 111, 16 οὐγλ. ἐρεν(οῦν) χορμασίων [V. oder VI. Jahrh.].

οὐγλόθυρον, velothyrum ebenda Z. 15.

πάλλιον pallium, Überwurf BGU I 22, 17 [114 n. Chr.]; Oxy. III 496, 4 [127 n. Chr.]; Teb. II 331 [c. 131 n. Chr.]; Giss. 30, 5 [141/60 n. Chr.]; BGU III 717 [149 n. Chr.] πάλλια ἐν χρώμασι; Hamb. 10, 23, 26, 28 [II. Jahrh.] in den verschiedensten Farben; Teb. II 417, 36 [III. Jahrh.].³⁾

παλλιδόριον BGU III 781 VI 6 [I. Jahrh. n. Chr.]; CPR 27, 9 [190 n. Chr.] π. γλοῖ[ο]ν ἐπιμάροισιν; Teb. II 405, 3 [III. Jahrh.] π. μόριον.

pannus Lappen, Kleid etc. Teb. II 686 [II./III. Jahrh.].

παπυλέων Zelt; Gen. ined. V [III. Jahrh. n. Chr.] παπυλίωνων ἀπόδεσμοι, Bündel von Zelten.

παρακανδοία? Cair. Cat. 67006 V. 80 [VI. Jahrh.] in den verschiedensten Farben.

περιβολάδιον Umwurf Oxy. VI 921, 2 [III. Jahrh. n. Chr.] π. ἐρεῖα.

περικεφαλαία, Kopftuch Petr. III 140 (a) 1.

περίζωμα Gürtel Rev. 94, 7 [259/8 v. Chr.]; Oxy. VI 921, 10 [III. Jahrh. n. Chr.].

περικλων? Lips. 57 [261 n. Chr.].

περίστορωμα Decke BGU IV 1207 [Augustus] π. σανδύκια, ἀεροειδῆ und συνανώμια; III 781 I 10 [I. Jahrh. n. Chr.] π. Ὀξυονγγιτιζιά.

πίλον Hut o. ä. Teb. I 230 [spät. II. Jahrh. v. Chr.].

πλατύσημα Oxy. I 109, 10 [III./IV. Jahrh.] = „tunics with a broad purple border“ Edd.

πολύμια: über Fabrikation und Export s. oben. — Im Lande: Petr. III 120 [III. Jahrh. v. Chr.]; Cair. Cat. 67006 V. 61 προσκεφάλεια πολύμια δνό, Z. 88 προσκεφάλαιον πολύμινον ἔν.

πολύβητροι Kissen Gen. ined. 5 [III. Jahrh. n. Chr.] 1 Kiste πολβ.

προσκεφάλαιον Kopfkissen(überzug) Ed. Diocl. 28, 46 (s. oben); Eleph. V 6 [284/3 v. Chr.]; Rev. 102, 7 [259/8 v. Chr.]; Hib. I 67 [228/7 v. Chr.] τιμή für 1 προσκεφάλαιον? an den Weber Dr. 11 Ob. 4; Petr. II 32 (I) [III. Jahrh. v. Chr.]; Oxy. I 109, 15 [III./IV. Jahrh.]; Cair. Cat. 67006 V. 60 [VI. Jahrh.] πρ. m. σιέπιον gestopft; Z. 61: πρ. πολύμια; ähnlich 87; 88 πρ. λινά ιριά.

ξύκος Strab. 21, 24 ff. [II. Jahrh. n. Chr.]; Lond. III p. 189, 310 [113 n. Chr.].

ξύκη „un tissu très fin?“ (Ed.) Gen. 80, 7 [IV. Jahrh.].

σάβανον Leinentuch Gen. 80, 4 [IV. Jahrh.]; Cair. Cat. 67006 V. 66. 85 [VI. Jahrh.]; Klein. Form. 83 [VI./VII. Jahrh.].

σαβανοραζιύριον „face cloth“ Oxy. VI 921, 11 ff. [III. Jahrh. n. Chr.].

σάγος Decke Oxy. VII 1051, 20 [III. Jahrh. n. Chr.] σ. λενζός. Arsinoit. σάγοι s. oben.

σακκοπήρα Mantelsack Lond. I p. 11, 16 [152 oder 141 v. Chr.].

σεβίτιον weibliches Kleidungsstück Par. 60 bis, 26 [c. 200 v. Chr.] 2 σ. = 244 KDr.; 10, 22: 1 σ. γυναικεῖον, Wert Tal. 6 KDr. 5000 [II. Jahrh. v. Chr.].

σιζαζία? Gen. 80, 12 [IV. Jahrh.] unter Textilsachen.

¹⁾ s. Wilcken, Ostr. I p. 266f.

²⁾ vgl. Par. 52—59 und Leid. S. I 4 [II. Jahrh. v. Chr.] 120—2500 KDr.

³⁾ In arab. Zeit vgl. z. B. Lond. IV 1414, 112 etc., 1416, 43.

- σίνδιον* (von *σινδών*) Cair. Cat. 67006 V. 87 [VI. Jahrh.].
σινδωνίτης „linen garment“ (Ed.) Hib. I 121, 16 [251/0/250/49 v. Chr.].
σινδών feines Linnen, als Stück oder Kleid etc., in Ägypten.¹⁾ Export s. oben. — Petr. II p. 22 [Philadelphos] KDr. 1800; Lond. I p. 163, 3 [160 v. Chr.] KDr. 2100; Par. 53 n. 54 pss. KDr. 700 – 8000; Teb. 182 [II. Jahrh. v. Chr.]; Oxy. VI 921, 15 *σ. σκιωτά*; Z. 19 *σ. παχύ*; Z. 21 *σ. Κυροπολ(ιτικόν) τριβ(αζόν)*; VII 1051, 12 [III. Jahrh. n. Chr.]; Grenf. II 77, 27 [III. bis IV. Jahrh.] Dr. 20; Gen. 80, 8; Lond. I p. 71, 206 [IV. Jahrh.].²⁾
σινδών κοιτάριος Bettuch Ed. Diocl. 28, 16 ff. *σινδ. κοιτ. Ταρσιζ. Αλεξ.*, Preise fehlen.
σζώλος? BGU I 40, 12 [II./III. Jahrh.].
σουβριζομαφόριον „outer veil“ Oxy. VI 905, 7 [170 n. Chr.].
σουβριζοπάλλιον „outer cloak“ (Edd. zu Teb. II 405) BGU I 327, 6 [166 n. Chr.] *σ. ἰδοχρωμορ*; CPR I 27, 8 [190 n. Chr.] *σ. μόρινον ἡμι(τριβές)*; 21, 17 [230 n. Chr.] *κοινοποσφιν(οῦν) σ.*; Oxy. VI 921, 4; Teb. II 405, 22; Wien. Stud. 24 (02) 148 RAN 255 [III. Jahrh.].
σουδάριον Schweiß Tuch CPR 27, 7 [190 n. Chr.] *σ. [ἐ]ξοδιαζόν (?)*; CPR 21, 19 cf. p. 124 [230 n. Chr.] *σ. [ἐπιζ]άριον*.³⁾
σπαθίς = *ἱμάτιον σπάθη ἐφασμένον* (Hesych.) Gen. 80, 11 [IV. Jahrh.].
Σπανόν spanisches Wollgewebe (gelbbraun)⁴⁾ Lond III p. 208 [II. Jahrh. n. Chr.]. cf. Hamb. 10, 17 [II. Jahrh. n. Chr.] *Σπανήν*.
στέγαστρον Decke Oxy. I 109, 20 [III./IV. Jahrh.].
στιγάριον. Unterkleid (spät) BGU III 928 [288 n. Chr.]; Oxy. VII 1051, 7 [III. Jahrh.]; BGU I 21 II 16 [340 n. Chr.]; Gen. 80, 3; Lips. 59; Stud. Pal. X 188, 3 *στ. λι(ν)θῶ*; Sitz. Wien. Akad. 149 (1905) AN 289 I 26 [IV. Jahrh.]; Oxy. VIII 1136 [420 n. Chr.]; Cair. Cat. 67006 V. 64 [VI. Jahrh.] auch Z. 83; Führer E. R. 306 [VI. Jahrh.]; Klein. Form. 83 [VI./VII. Jahrh.].
στιχαρομαφόριον Wien. Stud. 24 (02) 138 RAN 509 [VI. Jahrh.].
στίχη (= *στιγάριον*) Ed. Diocl. 26, 13 ff. *στιχῶν ἀσήμων Ταρσιζ. Αλεξανδρεινῶν*, der *ιστός* zu 40000, 3000, 2000 Den.; Stud. Pal. X 175, 13 [VIII. Jahrh.].
στολή = *stola* Giss. 20, 17 [Hadrian] weiß; 76, 2 f. [II. Jahrh. n. Chr.], weiß; *Ἀρσινόητικαί στολαί* s. oben.
στοῦμα Decke Eleph. 5. 5 [234/3 v. Chr.]; Lond. II p. 11, 2 [152 oder 141 v. Chr.]; Oxy. VI 921, 3 [III. Jahrh. n. Chr.]; I 109, 16 [III./IV. Jahrh.]; Grenf. II 111, 17 [V./VI. Jahrh.] *στο. πορμαστόν*; Cair. Cat. 67143 V. 10 [VI. Jahrh.]; Lond. I p. 223 [639/40 n. Chr.]; BGU II 366, 19 [arab.].
σύνθεσις Hauskleid.⁴⁾ vollständige Garnitur im Gegensatz zu anderen, einzeln getragenen Kleidungsstücken. — Oxy. VIII 1153, 23 [I. Jahrh. n. Chr.]; Giss. 21, 8 [Hadrian] *συνθεσείδιον λευκόν*; Hamb. 10, 13 ff. [II. Jahrh. n. Chr.] *σ. λευκάς*, ferner *παιδικάς, χροματίνας, λευκοσπανόν, Σπανήν, ἑοδότην, γαλακτινήν*; Z. 21 *γυναικείας συνθέσεις, πορφυρῶν μὲν 2*, von denen eine *ἐπὶ ζωνῆς* (unter dem Gürtel zu tragen); cf. *σύνθεμα* Jand. 17, 5 [VI. oder VII. Jahrh.]; BGU III 809, 10 [arab.].
στορία = *ἡ παρθεία ἡλαῖνα* (Hesych.). unter monopolisierten Produkten in ptolemäischer Zeit, cf. Hib. 51 und Edd., ähnliche *τιμαί*-Zahlungen für *στορίαί* an die Weber wie für andere Gewebe in Hib. 67 und 68. — Hib. 38, 7 [251/0 (252/1) v. Chr.] *τῶν σ. ἐπὲρ τὴν ἀγνήν[ν]*; Hib. 51 [245 (244) v. Chr.]; Lips. 57, 87 [261 n. Chr.].

¹⁾ Über sonstige Bedeutungen vgl. Wagler, PW III 169 f.

²⁾ Arab. z. B. Lond. IV 1610, 38; 1631, c. 6, 12; 1433, 247 etc.

³⁾ Schräg gemustert.

⁴⁾ P. M. Meyer, Hamb. p. 39.

- σωρόριον* „a kind of cloth used for burials“ (Edd.) Hib. 67 [228/7 v. Chr.]; *τιμή* pro Stück 8 Dr. an den Weber.
- τάτης* Decke Ed. Diocl. 19, 21 *τ. Αἰγύπτου* 1750 Den.; Teb. II 40⁶, 13 [c. 266 n. Chr.].
- ταπήτιον* CPR p. 125 [röm.]; Gen. 80, 10 [IV. Jahrh.]; Cair. Cat. 67006 V. 46 [VI. Jahrh.] *ταπήτιν χρυβακτιήριον* „couverture de lit“.
- torus* Polster Martial II 16 *torus a Nilo*.
- τροβιον* abgetragener Mantel Giss. 76, 2f [II. Jahrh.]; davon *τροιβώνιον* BGU III 928 [288 n. Chr.].
- τριωφαντόν* 3fach gewebtes Zeug Grenf. II III, 38 [V./VI. Jahrh.].
- τύλη* Kopfkissen(überzug), cf. oben; Rev. 94, 10; 102, 5 [259/8 v. Chr.]; Teb. I 181 [spät. II. Jahrh. v. Chr.]; CPR p. 125 [röm.]; Amh. II 126, 18 [früh. II. Jahrh. n. Chr.]; Hamb. 10, 38 [II. Jahrh. n. Chr.] *τύλην κενήν*; BGU I 40, 12 [II./III. Jahrh.] *τ. εἰμιτυλία*; Oxy. VI 978 [III. Jahrh.]; VIII 1159, 24 [spät. III. Jahrh.] *τυλάριον*; Ed. Diocl. 28, 46 *τύλη μετὰ προσκεφαλαίων* — *Ἀντινοῦσία* 2750 Denare; Oxy. I 109, 14 [III./IV. Jahrh.]; Cair. Cat. 67006 V. 60 vgl. 89 [VI. Jahrh.]; Jand. 23, 8 [VI./VII. Jahrh.]; s. auch *ἐντύλη* und *τύλη* unter den Lederwaren.
- ὕλιστιον* Tuch zum Seihen? Lond. II p. 265, 15 [103/17 n. Chr.] *ὕλ. σὸν ὕλιστιῶν*, cf. Oxy. III 599 [II. Jahrh.] *ὕλιστιον*.
- ὕνάκιον*? Cair. Cat. 67006 V. 61, 96 [VI. Jahrh.]¹⁾
- ὑπόζωνον* Unterkleid BGU III 717 [149 n. Chr.]; Hamb. 10, 25 [II. Jahrh. n. Chr.]; BGU III 814 [III. Jahrh. n. Chr.] *ζεῦγος ὑποζωνῶν*.
- ὑποκαμάσιον* Klein. Form. 83 [VI./VII. Jahrh.].
- ζεῖγος τῶν ὑσγείων* Scharlachkleid Oxy. III 531, 17 [II. Jahrh. n. Chr.].
- ῥασµα* Gewebe Stud. Pal. X 251 [VI. Jahrh.].
- φανόλης* = paenula Oberkleid²⁾ z. B. Oxy. IV 736, 4 [c. I n. Chr.] *φ. = 10 Drachmen*?; Z. 77: Weben eines *φ.* Drachm. I Ob. 2; Flecken Ob. 1¹/₂ (Z. 10); Giss. 79 IV 2 [Traj./Hadr.]; 10, 21 [118 n. Chr.]; 12, 4 [Hadrian]; Oxy. III 531, 13f.; Fay. 347; Hamb. 10, 19 [II. Jahrh. n. Chr.] *φ. λευκοσπανόν* mit lakon. Streifen; Oxy. VI 936, 19 [III. Jahrh. n. Chr.].
- φραζιάλιον* = faciale Schweißstuch Oxy. I 114, 7 [II./III. Jahrh.]; Teb. II 406 II 18 [c. 266 n. Chr.] *φ. λινοῦν*; BGU III 816 [III. Jahrh. n. Chr.]; Ed. Diocl. 26, 99ff. *φραζιάλιον ἀσήμιον Ταρσοῦ. Ἀλεξαρ.*, der *ιστός* 1750, 1500 oder 1250 Denare; Gen. 80, 5 [IV. Jahrh. n. Chr.]; Oxy. VII 1026, 4, 12, 13 [V. Jahrh.] 1 *φ. = 7500000 Denare*; Cair. Cat. 67006 V. 66, 88; Wien. Stud. 24 (02) 150; RAN 479 [VI. Jahrh.]; RNN 107; Klein. Form. 865 [VII. Jahrh.]³⁾
- χαλάδιον* Decke Oxy. 646 [117/38 n. Chr.]; Teb. II 414, 13 [III. Jahrh. n. Chr.]; Oxy. VIII 1142, 13 [spät. III. Jahrh.].
- φασκία* = facia Band BGU III 814 [III. Jahrh. n. Chr.]; Oxy. I 109, 26 [III. bis IV. Jahrh.]; cf. *φασκιάριον* Wien. Stud. I. c.
- φελόνιον* Gen. 80, 14 [IV. Jahrh.] (Nebenf. zu *φανόλης*).
- φιβλατόριον* = fibulatorium „band with buckle“ (Edd.) Oxy. VII 1051, 6, 11 [III. Jahrh. n. Chr.].
- φολλάτιον* = follatorium, s. Herwerden s. v.; Bedeutung unbekannt. Lond. II p. 254, 5 [103/17 n. Chr.] *φ. κόκκινον*.
- φονλβί(ο)ν*? Gen. 80, 13 [IV. Jahrh. n. Chr.].
- φώσων*: ἔστι δὲ καὶ ὁ φώσων χιτῶν Αἰγύπτου, Pollux VII 71.

¹⁾ s. Ed. z. Stelle.

²⁾ s. Marquardt-Mau I. c. p. 564; über die verschiedenen Formen des Wortes Kornemann, Giss. I p. 50.

³⁾ Für arab. Zeit s. auch Lond. IV 1610, 40.

χειρόμακτρον (Hand)tuch Rev. 94, 4, s. Wilcken, Grundz. p. 245 [259/8 v. Chr.].
 χιτών pass; Preise oder sonst bemerkenswerte Stellen: Rev. 98, 4 [259/8 v. Chr.] Dr. 7?; Petr II p. 22 [Philadelphos] benutzt: χ. ἀνδρείου Dr. 12; neu Dr. 16; II 32 (1) 2 χ. = Dr. 30; II p. 33 χ. = Dr. 3; Lille 6, 8 χ. = Dr. 6 [III. Jahrh. v. Chr.]; Par. 52—54 [II. Jahrh. v. Chr.] Preise für je 2 χιτ., von 240 bis 1483 KDr.; Teb. I 46, 34 [113 v. Chr.] χ. γυναικείου χειροῦ (τὸν) Wert KDr. 4000; Teb. I 120, 109 [97 oder 64 v. Chr.] τιμὴν ἐρίων γυναικείου χιτῶ(ρος) KDr. 4500; PSI 64, 10 [I. Jahrh. v. Chr.?] Wert KDr. 4600; Haw. 208 = Arch. V p. 389 [24/5 n. Chr.] arsinoitische χιτῶνες, s. oben; Oxy. II 267, 7 [36 n. Chr.] Wert eines χ. γαλακτίου Dr. 12; CPR p. 125 [röm.] χ. μόδιος ἡμιτριβ(ής); Teb. II 565 [113 n. Chr.] παιδικοὶ und γυναικεῖοι χιτ.; Oxy. III 603 [169/76 n. Chr.] χιτῶ[ν] σαρδύκ[ιος]; IV 725 [183 n. Chr.] χιτῶνες für Lehrling im Wert von Dr. 16—32; Lond. II p. 246, 22 [II. Jahrh. n. Chr.] χ. ἄγραφο(ς) λευκό(ς) als Pfand für Dr. 11; χ. κόκκιν(ο)ς als Pf. f. Dr. 20; Z. 44 χ. καλλάειν(ο)ς als Pf. f. Dr. 16; CPR 27, 9 [190 n. Chr.] χ. ποικίλ(ο)ς; Oxy. VI 929, 9 [II. bis III. Jahrh.] καροῖον χ.; CPR 21, 18 [230 n. Chr.] χ. [ποικίλ]ός; Lips. 57 [261 n. Chr.] 147 χ. ζεύγη f. Soldaten; Teb. II 406 II 14 [c. 266 n. Chr.] χ. ποικίλ(ο)ς γραφ(ο)ν λευκῶ(ς) Wert Stater 1; II 17 χιτῶνιον ἡμιτριβ(ής) (λ. ἡμιτριβ(ής)); II 421 χιτῶνιον λευκῶ(ς) und καλλάειν(ο)ς; II 423, 34 καλὸς χ. Wert Dr. 40; Oxy. VII 1069 weiß; Teb. II 405, 1 χ. ποικίλ(ο)ς, ποικίλ(ο)ς (Z. 9), θέσσιος (Z. 13), μόδιος (Z. 14); BGU III 816 [III. Jahrh. n. Chr.] wollen u. linnen; Oxy. I 109, 13 [III./IV. Jahrh.]; 17: οὐλίχιος (woollen?); 19: weiß; 27: γυναικεῖα χιτῶνα; Peripl. mar. Erythr. s. oben.
 χλαῖνα Athen. X 451 d. e; χλαῖνα = χλ. Giss 76, 5 (?) [II. Jahrh. n. Chr.].
 χλαμὴς Kriegsmantel Lips. 59 [371 n. Chr.]; Lond. III p. 239 f. [IV. Jahrh.] Tal. 34 Dr. 4000 bis fast Tal. 40.
 ὠράριον Mund- oder Taschentuch (Blümner z. St.); Ed. Diocl. 27, 8 ff. ὠρ. Ταροῖζ. Ἀλεξανδριν(ὸν) pro ἰστός Den. 500. 400 und 300.

§ 6.

Verarbeitung anderer Faserstoffe (außer Papyrusfabrikation) und Flechtarbeiten.

Ein reiches Material für Flechtarbeiten stand Ägypten in der Papyrusstaude zur Verfügung,¹⁾ deren Stämme man zu Kähnen flocht²⁾ und deren Bast, βύβλος, zu Sandalen,³⁾ Segeln,⁴⁾ Matten, Kleidung, Teppichen, Seilen⁵⁾ und Sieben verarbeitet wurde. Die Wurzeln dienten als Feuerholz;⁶⁾ ja man aß sogar die

¹⁾ vgl. Birt, Das antike Buchwesen p. 226.

²⁾ Theophr. IV 8, 2, vgl. Plin. XIII 72; VI 82; s. auch Leid. U. (Wilcken Mél. Nic. 592) πλοῦτον παπύριον ὃ καλεῖται Ἀλεξανδρινὸν ὥον; Plut. Is. Osir. c. 18; Heliod. Aeth. X 4.

³⁾ Herod. II 37; cf. H. Frauberger, Antike und frühmittelalterliche Fußbekleidungen aus Achmim-Panopolis p. 2.

⁴⁾ Herod. II 96.

⁵⁾ Theophr. I. c.; s. auch Woenig, Pflanzen p. 82.

⁶⁾ Theophr. I. c.; Olymp. ad. Arist. meteor. II p. 228.

Pflanze.¹⁾ Über ihre medizinische Bedeutung spricht Dioscurides;²⁾ eine *παπυρίνη τράπεζα* nennt ein Zauberpapyrus des IV. Jahrh.³⁾

Flachs kommt als Material zu Netzen und Stricken in Betracht; auch außerhalb des Landes war ägyptischer Flachs für diese Artikel geschätzt.⁴⁾ Zu Tauen nahm man Hanf und vor allem Werg, *σίππιον* (auch in den Formen *σίππιον* und *σίπιον*⁵⁾ sehr oft in unseren Urkunden). Die Verarbeitung des Wergs war in ptolemäischer Zeit wahrscheinlich monopolisiert (in Verbindung mit dem Othonienmonopol).⁶⁾

Nur in byzantinischer Zeit kennen wir bis jetzt den speziellen Wergarbeiter, *σιπιπουργός*:

Arsinoe: BGU III 783 [byz.].

Herakleopolis (wahrscheinl.): Klein. Form. 730 [VI. Jahrh.].

Hermopolis: Grenf. II 86 [595 n. Chr.]; 87 [602 n. Chr.]; 7) Lond. III p. 274 (b) [VII. Jahrh.].

Ort unbestimmt: Lond. II p. 332 Nr. 387, 20 [VI./VII.? Jahrh.]; p. 334 Nr. 450 [VII. Jahrh.]; BGU II 682 = Klein. Form. 783 [arab.].

vgl. auch den *σιπιπουργματεντής* v. Oxyrhynchos, Oxy. VI 893 [VI./VII. Jahrh.]⁸⁾

Dagegen ist der Seiler, *σχοινοπλόκος* und *σχοινοουργός*, nur in römischer Zeit belegbar:

Arsinoe: Lond. III p. 186, 170 [113 n. Chr.]; BGU I 118 Col. II [189 n. Chr.].

Fayum: Goodsp. 30, 2, 1; 43, 7, 22 [191/2 n. Chr.].

Oxyrhynchos: Oxy. VI 934 [III. Jahrh. n. Chr.].

Ort unbestimmt: Lond. III p. 179 Nr. 1117, 64 [8 v. Chr.].

Außerdem können natürlich die *σχολ[ροπῶλαι]* in CIG III 4812 d ebenso gut zu *σχολ[ροργοί]* bzw. *-ροπλόκοι* ergänzt werden.

σχοῖνος und *σχοινίον*, eigentlich die Binse, haben die Bedeutung von Seil, Strick angenommen, auch wenn Binsen nicht das Material dazu liefern.⁹⁾ Diese *σχοινία*¹⁰⁾ sind natürlich das Haupterzeugnis der *σχοινοπλόκοι*; je nach dem Material kennen wir: *σχοινία βίβλινα*, z. B. Gen. ined. 5, 18 [III. Jahrh. n. Chr.]; *σχ. σεβένινα* (aus Palmblättern)¹¹⁾ Lond. III p. 40 ff. [II./III. Jahrh.]; III

¹⁾ s. auch Herod. II 92.

²⁾ I 115.

³⁾ Lond. I p. 71, 205.

⁴⁾ Poll. V 26.

⁵⁾ vgl. Wilcken, Arch. I 556; P. Meyer, Giss. 104 III; *στ.* zur Füllung von Kopfkissen Cair. Cat. 6706 V. 60 [VI. Jahrh.]. In Sitz. Wien. Akad. 149 (1905) AN 310, 6 [IV. Jahrh.] kostet 1 *στ.* Tal. 4.

⁶⁾ Rev. 103, 2, vgl. Einl. — Unter der Hilfssendung für Rhodos sind auch 3000 Tal. Werg, Polyb. V 89.

⁷⁾ Über diesen *στ.* und die drei von ihm beschäftigten *χορχισαί* s. § 5 D.

⁸⁾ Von Werg oder Binsen wurden auch die Dochte gefertigt, *ἐλλύχρια*, z. B. Par. 57, 6; Lond. I p. 101, 542.

⁹⁾ s. Blümmner, Technol. I² p. 300.

¹⁰⁾ pss.; cf. auch Eurip. Troad. 128.

¹¹⁾ cf. auch Lond. I p. 188, 609; 189, 1 ff.; 10; 12 Palmblätter *εἰς τοιχίας* (s. Herwerden s. v. *τοιχ.*).

p. 164, 10 [212 n. Chr.]; IV 1414, 34 [arab.], à Kerat. $\frac{1}{2}$; σχ. τρί-
χνα: Klein. Form. 121 [VI. Jahrh.]; ¹⁾ σχ. σάρινα: Lond. III p. 183 ff.,
164 ff. [113 n. Chr.]. ²⁾ Außer diesen σχ. werden von den σχοινο-
πλόχοι ζεντηρία ³⁾ (Jochstricke) und κόμματα ⁴⁾ (abgeschnittene
Stücke, Stricke in bestimmter Länge?) geliefert.

πλέγμαται, Flechter, nennt nur Flor. II 226 [Mitte III. Jahrh.
n. Chr.]; sie stellen hier offenbar Strohseile her (cf. ἀχνογηῖ);
freilich wohl kaum als spezielle Handwerker, sondern nur als
zeitweise mit dieser Arbeit beschäftigte Gutsarbeiter.

An sonstigen Tau- und Strickarten sind noch zu nennen:
πάρολκος, Schiffsseil Lond. III p. 164, 10 [212 n. Chr.]; Sitz. Wien. Akad. 149
(1905) p. 21 RE 930 I 6 [IV. Jahrh.] Tal. 20.

πλεκτός z. B. Oxy. III 520, 7, 19 [143 n. Chr.].

σπασιόν z. B. BGU I 338, 6.

νεῖδος z. B. Cair. Cat. 67057, 23; 67139 VR 21 [VI. Jahrh.].

Viel Seilwerk konsumierten Bewässerungsmaschinen und
Schiffe. ⁵⁾

Wie die Seilerei nebenher auf Gütern betrieben werden
konnte, ⁶⁾ so war wohl auch das Flechten von Matten vielfach
eine Nebenbeschäftigung der Landbevölkerung; wir hören nur
vereinzelt von einem gewerbsmäßigen ψαθοπλόκος: Schow. 11, 8
[192/3 n. Chr.]; öfter von Matten, ψίαθοι und ähnlich, z. B.
Leid. C III 6 [159 v. Chr.], 60 KDr.; Teb. I 112 II 1 [112 v. Chr.];
Giss. 70, 6 [Hadrian]; Oxy. III 520 [143 n. Chr.]; Wilcken, Arch.
IV 131, 29 [168 n. Chr.]; Lond. III p. 191, 10; BGU III 812, 5 u. 8
[II. III. Jahrh. n. Chr.]; Lond. I p. 100, 490; 105, 667 [III. Jahrh.];
I p. 120, 103 [IV. Jahrh.]; vgl. Spiegelberg, Cair. Cat. Demot. Inschr.
p. 79, 14 [ptol.]. ⁷⁾ στιβάς z. B. Oxy. III 520, 10 [143 n. Chr.];
ῥίπος Decke, Matte Petr. III 140 (a) 6 [III. Jahrh. v. Chr.]. Et-
was ähnliches wie eine Matte war wohl auch das τανάχιον
BGU III 366: 403, 6 [byz.].

Ein ὠλεροστροφόος ⁸⁾ (der Plural, ὠλεροστροφοί, in einer Ge-
werbeliste!) ist natürlich kein Mann „cui distortum est bractium“, ⁹⁾
sondern ein Hersteller von ὠλέραι („Bündeln“), eines noch umstrittenen
Artikels in unseren Urkunden. Vielleicht bringt uns folgende

¹⁾ Vom σακκοποιός hergesellt. s. unten.

²⁾ Arab. zahlreiche σχ. in Lond. IV.

³⁾ Oxy. VI 934; Lond. III p. 183 ff., 167 ff.

⁴⁾ Lond. l. c.

⁵⁾ s. oben § 4; aus arab. Zeit vgl. die Ankertaue, ἀγκύρια, Lond. IV
1433, 163; 1442, 2.

⁶⁾ s. oben πλέγμαται.

⁷⁾ Arab. Lond. IV 1414, 34 (à $\frac{1}{2}$ Kerat.); 1433, 281; 1443, 55; 1515, 6.

⁸⁾ Petr. III 59 (a) II 10 [III. Jahrh. v. Chr.].

⁹⁾ Herwerden s. v.

Erwägung einer Lösung näher: die *ὀλέραι* werden nach Ellen gemessen, sind Baumaterial,¹⁾ können beim Bau doppelt gelegt werden²⁾ und dienen zur *δόρωσις*, d. h. offenbar zur Herstellung einer Decke³⁾ (mit *δορά* zusammenhängend?).⁴⁾ Die Zusammensetzung mit *-στροφός* im Gewerbenamen zeigt außerdem irgendeine Tätigkeit des Drehens oder Flechtens an. Nun berichtet Rubensohn von den Häusern des Fayum⁵⁾: „Die gleichen Holzbalken sind auch zur Abdachung der Häuser verwendet, über die Balken wurden mit Hanfseilen zusammengeschnürte Matten aus Halfagras gelegt, darüber folgte wohl eine das Ganze abdeckende Lehmschicht“ etc. Sollten wir nicht solche zusammengeschnürte Matten oder etwas ähnliches⁶⁾ unter den *ὀλέραι* verstehen können? Eine Elle kostet im III. Jahrh. v. Chr. Ob. $\frac{3}{4}$, zu Galliens Zeit Ob. 4.⁷⁾

Neben den landwirtschaftlichen Arbeiten blieb auch für das Körbelflechten auf den Gütern vielfach Zeit,⁸⁾ für eigenen Bedarf wie für gelegentlichen Verkauf; auch christliche Mönche gaben sich mit dieser Arbeit ab.⁹⁾ In den Städten gab es gewerbsmäßige Korbflechter; in Hermopolis kennen wir noch eine Straße, die von einmal dort wohnenden Korbmachern ihren Namen erhielt, die *ὁύμη Καλαθοπλόκων*.¹⁰⁾ Körbe aus Kanopos oder nach kanopischer Art gab es sogar in Oxyrhynchos.¹¹⁾

Für „Korb“ begegnet am häufigsten *σφροίς*, z. B. Petr. II p. 33 [III. Jahrh. v. Chr.]; Teb. I 117, 20 [99 v. Chr.] 160 KDr.; Teb. I 120, 77 [47 od. 64 v. Chr.] *σφροίδιον* aus Rohr KDr. 25; Lond. III p. 178, 13 [8 v. Chr.] mehrere *σφ.* Dr. 8; Ostr. II 1152 [ptol./röm.]; Brem. 15 (ined., Wilcken, Chrest. I zu Nr. 243, 4) [II. Jahrh. n. Chr.]; Teb. II 414, 19; Oxy. IV 741, 34; Class. Phil. III p. 428 ff. III 9 ff. [II. Jahrh. n. Chr.]; BGU I 247, 3 f.; Lond. III p. 40 ff. [II./III. Jahrh. n. Chr.]; BGU III 814; Oxy. VI 936; VIII 1158, 16; Lond. II p. 255, 42 [III. Jahrh. n. Chr.]; Sitz. Wien. Akad. 149 (1905) RE 2000 III 3. 5. *σφ.* à 200 u. 30 Dr.; in arab. Zeit z. B. Lond. IV 1414, 1433, 1434, 1515. — Sehr häufig ist auch *κόφινος* für Korb, z. B. Petr. II 39 th 6, 14 [III. Jahrh. v. Chr.]; Oxy. IV 739, 8 [c. 1 n. Chr.] 1 *κόφ.* = Ob. $1\frac{1}{2}$; Haw. 42 = Arch. V 381 [I. Jahrh. n. Chr.] *κόφοι* = *κόφιναι*? Hunt; BGU IV 1028 [I. Hälfte II. Jahrh. n. Chr.]; II 417 [II./III. Jahrh.]; I 14 IV 17 [255 n. Chr.] 1 *κ.* = Dr. 10; Flor. II 189; 208; 269 [256/7 n. Chr.]; Teb. II 405, 8 [III. Jahrh. n. Chr.]; BGU III 717 [419 n. Chr.]; Lond. I p. 220, 5 [VII. Jahrh.] (*κόφινος*, nicht *κοφινιστοῖς*).

¹⁾ Petr. III 46, 3; CPH 127 V I I 14 cf. BGU IV 1116, 12; 1117, 16.

²⁾ Fay. 110, 29.

³⁾ cf. CIA II 167, 68 und 1054, 58.

⁴⁾ Dittenberger, Syll. II² p. 210.

⁵⁾ Arch. Jahrh. XX 2.

⁶⁾ „Bündel“ von Palmzweigen oder Schilfrohr (Wilcken).

⁷⁾ Petr. III 46, 3; CPH I. c.

⁸⁾ cf. PSI 33, 19 [266/7 n. Chr.]; event. auch BGU IV 1120, 17.

⁹⁾ Klein. Form. 321 [VI. Jahrh.]; cf. ähnliche Mönchsarbeiten bei Leipoldt, Scheute p. 125.

¹⁰⁾ Flor. 47, 7 [213/7 n. Chr.].

¹¹⁾ *σφροίδιον Κανωπικόν* Oxy. VI 936 [III. Jahrh. n. Chr.].

Sonstige Korbarten:

βελενκώδιον Korb? Fay. 118, 20 [110 n. Chr.].

γυρογάδος Weidenkorb Oxy. IV 741, 5 [II. Jahrh. n. Chr.].

θίβη = πλεκτίον τι κιβωτοειδές, ὡς γλωσσοκομῆτον (Hesych. s. v.) Grenf. I 14, 10 [150/39 v. Chr.].

κάλαθος BGU III 812 [II./III. Jahrh.]; καλάδιον BGU IV 1120, 17 [5 v. Chr.];

PSI 33, 18 [266/7 n. Chr.]; Wien. Stud. 12, 90 Louvre 7072 [byz.].

κερτύλλιον Korb? Flor. II 176 [256 n. Chr.].

κλούιον Oxy. VI 936, 6 [III. Jahrh. n. Chr.].

κύριος Fischkorb Oxy. III 520, 20 [143 n. Chr.] 1 κύριος πλεκτός c. Ob. 2.

πανάριον = panarium Brotkorb CPR p. 125 [röm.]; cf. ἀριστοφόρον, Frühstücks-
korb (?) Grenf. I 14, 7 [150 oder 139 v. Chr.].

σαργάνη BGU IV 1095, 21 [57 n. Chr.] (σαργαρίτιον); Archaeol. Rep. 1905/6 p. 15

[II. Jahrh. n. Chr.]; BGU II 417 [II./III. Jahrh.]; Flor. II 269, 7 [257 n. Chr.];

Straßb. 21, 13 [III. Jahrh. n. Chr.]; Oxy. VI 938, 3 [III./IV. Jahrh.]; Lond. II

p. 291, 10 [346 n. Chr.]; III p. 283 [VI./VII. Jahrh.].

σκοζίκιον Leid. C IV 7 [159 v. Chr.] à KDr. 7¹/₂, mit ζοίξ zusammenhängend,
aus Palmzweigen geflochtener Korb, aber auch ähnliches Gefäß aus Erz,
cf. oben S. 67.¹⁾

σπάργανον Cair. Cat. 67097, 32 [VI. Jahrh.].

Endlich noch ein Wort über die Verwendung der Ziegen-
haare,²⁾ die man zu Tüchern wie zu Stricken³⁾ verarbeitete.
Nach dem σάκκος⁴⁾ = κιλίκιον,⁵⁾ einem groben Ziegenhaargewebe
oder dem daraus hergestellten Sack, nennen sich die σακκοποιοί
und σακκοπλόκοι. In Giss. 10, 5. 19 [118 n. Chr.] verkaufen
mehrere σ.⁶⁾ gemeinsam die fertigen Säcke. Stricke aus Ziegen-
haar sammeln 2 σ. im VI. Jahrh., Klein. Form. 121, wahrschein-
lich Beauftragte der Zunft von Arsinoe.⁷⁾ als Steuer für die
διαρομαί von Fayumdörfern ein; die Zunft ist durch Klein. Form.
124 für dasselbe Jahrhundert belegt. Daß man — wenigstens
in ptolemäischer Zeit — auf einem Gute unter Umständen selbst
die Säcke herstellte, scheint mir ein Posten eines Ausgabenbuches
des III. Jahrh. v. Chr. anzudeuten.⁸⁾

Netze strickten und flochten wohl fast ausschließlich die

¹⁾ s. Crönert, Wochenschr. kl. Phil. 1903, 459. — Strabo XVII 824.

²⁾ s. Blümner, Technol. I² 204; solche τριζες z. B. Klein. Form. 837
[VIII. Jahrh.] Steuerlieferung.

³⁾ cf. anch τέρε(ας) τριζήρης Lond. IV 1414, 113 etc.; 1433, 247 u. sonst.

⁴⁾ z. B. Par. 54, 54 [II. Jahrh. v. Chr.] σ. τιμήν KDr. 400; Teb. I 116, 3
[II. Jahrh. v. Chr.] σ. KDr. 1500; Oxy. II 326 V [I. Jahrh. n. Chr.] σακκίων εἰς
σάγμα(a); Goodsp. 30, 29, 11 (16 Dr.); 22 (Dr. 9 Ob. 5); 39, 15 σ. τριζή[ρον] [191/2
n. Chr.]; Hamb. 10, 39 [II. Jahrh. n. Chr.] σ. τριζήρους; Flor. II 126, 155, 184,
226, 259, 272 [Mitte III. Jahrh. n. Chr.]; Lond. II p. 312 [IV. Jahrh.]; Cair.
Cat. 67141 Fol. II R 11 [Ende VI. Jahrh.].

⁵⁾ z. B. Lond. III p. 164, 10 [212 n. Chr.]; Cair. Cat. 67057 I 26; 67139
VR 21 [VI. Jahrh.].

⁶⁾ s. Kap. III 3 B.

⁷⁾ cf. die ähnlichen Sammlungen der σαγματοποιοί und Kap. III 3 C.

⁸⁾ Petr. II 33 (a) εἰς τοὺς σάκκους τριζες Ob. 3.

Fischer und wer sie sonst brauchte selbst, wir hören von keinem besonderen Gewerbe, auch von den Netzen selbst nicht viel. Ähnlich wurden wahrscheinlich auch Siebe oft im Haushalt selbst gefertigt, nur einmal treffen wir auf einen Siebflechter, *ροσκι-ροράφος*: Teb. II 540 [II. Jahrh. n. Chr.]. Von der Verwendung des Papyrus zu Sieben berichtet Plinius.¹⁾

Die Kränzewinderei²⁾ wurde, wenigstens mitunter, gewerbsmäßig ausgeübt; in Arsinoe war, wenn die Erklärung des Herausgebers zutrifft, eine Straße nach den *στεφανοπλόκοι* benannt: (*ἐν τοῖς*) *Στεφανοπλόκοις* BGU 1087 IV [III. Jahrh. n. Chr.]. Sonstige *στεφανοπλόκοι*:

Gut bei Hermonthis: Lond. I p. 193, 35 [IV. Jahrh.].

Ort unbestimmt: Lond. III p. 277 [VII. Jahrh.] Zunftzahlung.

Von berühmten Myrthenkränzen von Naukratis spricht Athenaeus;³⁾ auch erwähnt er⁴⁾ eine in Ägypten zum Kränzebinden verwandte *βύβλος*-Art, die *β. στεφανωτική*.⁵⁾

Ökonomisch ist für alle diese Flecht- und Seilerarbeiten usw. charakteristisch, daß sie, da größere technische Fertigkeiten nicht erforderlich waren, vielfach im Haushalt oder auf dem Gute nebenher sich anfertigen ließen; etablierte sich aber einmal ein spezieller Handwerker für derartige Erzeugnisse, wie es in den Städten doch häufiger vorgekommen zu sein scheint, so brachten es die leicht zu beschaffenden Rohstoffe mit sich, daß er nicht als Lohnwerker, sondern mit eigenem Material (als „Handwerker“ i. e. S.) arbeitete.

§ 7.

Herstellung von Papyrus und sonstigem Schreibmaterial.⁶⁾

Über die Verwendung der Papyruspflanze zu den verschiedensten Gebrauchsgegenständen des täglichen Lebens war schon im vorigen Paragraphen gesprochen; die wichtigste ist diesem Abschnitt vorbehalten, die Verarbeitung zu Schreibpapyrus.

¹⁾ XVIII 108; *σηστοίδιον* z. B. Fay. 118, 20 [110 n. Chr.].

²⁾ s. auch Woenig, Die Pflanzen im alten Ägypten p. 242 ff.

³⁾ XV 671 e; 675 f.; 676 c.

⁴⁾ 676 c.

⁵⁾ In den Papyri s. für Kränze z. B. Teb. I 112 Einl. [112 v. Chr.]; I 118 [II. Jahrh. v. Chr.]; II 570, 563 [I. Jahrh. v. Chr.]; Oxy. IV 736, 56 f. [c. 1 n. Chr.] 2 × Kränze für Ob. 2 für Geburtstage; IX 1211, 6 [II. Jahrh. n. Chr.] Lond. III p. 212 [II./III. Jahrh.].

⁶⁾ Ich nenne nur die beiden letzten Arbeiten, wo sich auch die frühere Literatur verzeichnet findet: Wilcken, Grandz. XXVIII ff. und Blümner, Technol. I² 313 ff.

Bereits aus dem alten Reich besitzen wir Papyri;¹⁾ in der griechischen Zeit nahm die Papyrusfabrikation einen riesigen Aufschwung, und Ägypten lieferte der ganzen Mittelmeerwelt das Schreibmaterial.

Besonders in den Sümpfen Unterägyptens wuchs die Papyrusstaude,²⁾ aber auch im Fayum wissen wir von Papyrusdickichten (*δρυμοί*).³⁾ *πάπυρος*⁴⁾ oder *βύβλος* (*βίβλος*)⁵⁾ ist die rohe Pflanze wie das daraus gearbeitete Papier; *βίβλος* auch die fertige Buchrolle.⁶⁾ Für die Herstellungstechnik des Schreibpapyrus ist Hauptquelle der zuverlässige Bericht bei Plinius XIII 74 ff. Aus dem Mark der Papyrusstengel wurden Streifen geschnitten, deren mittlere das beste Material abgaben. Diese Streifen sortierte man nach ihrer Qualität, legte die zu einer charta bestimmten auf einem Tisch nebeneinander, breitete eine zweite Schicht rechtwinklig zur ersten darüber und preßte beide Lagen zusammen, vielleicht wurde auch Kleister zur Verbindung benutzt. Zwanzig solche aneinandergeklebte Seiten ergaben gewöhnlich den scapus, der dann noch geglättet und satiniert wurde.⁷⁾ Beim modernen sizilianischen Papyrus braucht man zwei Bündel Papyrus zur Herstellung eines 25 × 20 cm - Blattes.⁸⁾ Man ermißt, welch massenhaftes Rohmaterial der ägyptischen Industrie zur Verfügung stehen mußte, da sie wohl ähnliche Quanten für die Einzel-*σελίς* verarbeitete. An aus Ägypten bezogenen Sorten unterscheidet Plinius l. c.: 1. die hieratica als beste Sorte, seit Augustus Augusta genannt, offenbar die umgetaufte ptolemäische *βασιλική* (regia);⁹⁾ daß die hieratica jedenfalls ihren Namen von einer (vorptolemäischen?) ausgedehnten Tempelindustrie erhielt, war schon in Kap. I angedeutet; 2. die Livia, benannt nach der Gemahlin des Augustus; 3. hieratica, die bei der neuen Namensgebung zur Zeit des Augustus von der ersten in die dritte Stelle gedrängte Sorte;¹⁰⁾ 4. amphitheatrica nach der Lage des Her-

¹⁾ z. B. im Berl. Mus.

²⁾ Strabo XVII 800; BGU IV 1121.

³⁾ Teb. II 308; s. Wilcken, Arch. V 236.

⁴⁾ z. B. Par. 55. 56. 59 [II. Jahrh. v. Chr.]; Leid. S col. I 8, 11 [159 v. Chr.]; Lond. IV 1631, 10 [arab.] etc.

⁵⁾ z. B. Fay. 331 V [125/6 n. Chr.].

⁶⁾ Dziatzko, Untersuchungen über ausgew. Kapitel des ant. Buchwesens 1900 p. 27 ff.; 48 — *βίβλος* als Buch s. Wilcken, Grundz. XXXI.

⁷⁾ s. Wilcken l. c.

⁸⁾ Deißmann, Licht vom Osten p. 16.

⁹⁾ Hero de autom. 269; Catull 22, 6; Strabo XVII 800 nennt als gute Sorte nur die *ἱερατική*; Isid. orig. (Reifferscheid, Sueton p. 131): Augusta regia maioris formae bestätigt die Gleichsetzung von Augusta und regia.

¹⁰⁾ vgl. Lond. I p. 74, 304 [IV. Jahrh.] Zauberpap. *χάρτην ἱερατικόν*; Lond. I p. 97, 412 *πιτύκιον ἱερατικόν*.

stellungsortes beim alexandrinischen Amphitheater; ¹⁾ 5. Saitica; 6. Taeneotica, schon nur nach dem Gewicht verkauft, als em-poretica, Tütenpapier. — Die Fannia und später die Claudia waren in Rom umgearbeitete Sorten, so daß sie uns hier zunächst nicht beschäftigen.

Die Fabrikationsorte zeigen deutlich den engen Zusammenhang zwischen Papyruskultur und -verarbeitung: in Unterägypten war die Papyrusindustrie heimisch, vor allem in Alexandrien. Hadrian ²⁾ bezeichnet die Papyrusmacher als eines der drei Hauptgewerbe der Stadt; die Mehrzahl der obengenannten Sorten wurde hier hergestellt, wie ja die vierte auch nach einem alexandrinischen Gebäude benannt wurde. Eine kaiserliche Manufaktur oder kaiserlichen Monopolbetrieb ³⁾ in Alexandrien setzt wohl auch das Kommando eines Soldaten ad chartam confici[endam in Gen. lat. [81/7 n. Chr.] voraus; ⁴⁾ Soldaten wurden demnach hier in diesen Werkstätten als Arbeiter mit herangezogen. Auch das in Kap. I (oben S. 16) angeführte Unternehmen des Firmus ist in Alexandrien zu suchen. In all diesen Betrieben wie auch in Sais usw. haben wir wohl mit Großbetrieb zu rechnen; ein kleines *ἐργαστήριον* am Amphitheater in Alexandrien z. B. hätte keiner weltberühmten Sorte den Namen geben können. Was sonst im Lande an Papyrus für Export gearbeitet wurde, kam in Alexandrien zusammen, so daß es in Wahrheit aller Welt die chartae lieferte. ⁵⁾ — In der Nachbarschaft der Hauptstadt wurde also nach Plinius auf den *τανίαι* das taeniotische Papier hergestellt, und auch Sais und sein Gau wie der sebennytische ⁶⁾ beteiligten sich an der Papyrusindustrie. Wenn Plinius von der Saitica charta berichtet, daß man sie aus Abfällen herstellte, ⁷⁾ so beschränkte man sich doch offenbar nicht auf die Verwertung dieser ramenta, sondern fertigte aus den Mittelstreifen auch bessere Papiere, nur hing sich der Stadtname zufällig an die minderwertige Sorte. ⁸⁾ Für das Fayum bezeugt Teb. II 308 das Vorhandensein von *δουμοί* und jedenfalls auch Verarbeitung der von einem Priester gekauften 20 000 Papyrusstengel in einem Tempelbetrieb, ⁹⁾ doch

¹⁾ Proximum amphitheatricae datum fuerat (nomen) a confecturae loco. — Diese Sorte wird mit der von Isidor genannten Corneliانا zu identifizieren sein.

²⁾ Vopisc. Sat. VIII.

³⁾ Über die Frage des Monopols vgl. Kap. I.

⁴⁾ s. Premierstein, Klio III 16.

⁵⁾ Tot. orb. descr. § 36 Müller p. 520.

⁶⁾ Plin. hist. nat. XIII 69.

⁷⁾ Saitica ab oppido ubi maxima fertilitas, ex vilioribus ramentis.

⁸⁾ s. anch Birt l. c. p. 249.

⁹⁾ s. oben.

haben wir die Haupttätigkeit im Delta zu suchen; in sämtlichen Papyri begegnet m. W. kein einziger *χαρτοποιός*.¹⁾

Der Export des Deltas an *χάρται* war zeitweise sehr bedeutend. Schon vor Alexander war Papyrus nach Griechenland gekommen, aber erst in hellenistischer Zeit, als sich die ägyptischen Exportwaren in Alexandrien konzentrierten und von hier nach den Mittelmeerstaaten gingen, wurde die Fabrikation auf Export bestimmend für die Papyrusherstellung²⁾ und blieb es während der ganzen griechisch-römischen Zeit; Papyrus wird immer als Hauptexportartikel Ägyptens neben Linnen und Glas angeführt.³⁾

Der fertige, noch unbenutzte Schreibpapyrus hieß *χάρτης*, *χαρτίον*, *charta*; die in Urkunden gegebenen Preise gehen weit auseinander (je nach Größe und Qualität). Einige Belege für *χάρτης*: Teb. I 112 II 25; 16 f. [112 v. Chr.]; Grenf. II 38, 5 [I. Jahrh. v. Chr.]; Haw. 245, 7 *χ. u. χαρτίδιον* (Ob. I); Amh II 126, 17; 127, 20; Teb. II 414, 16; 542 [II. Jahrh. n. Chr.]; Atene e Roma VII (04) p. 125 *χ. επιστολιζο[ύς]*; Teb. II 337, 22 [II./III. Jahrh.]; II 420; Lond. III p. 192; Oxy. VIII 1142 [III. Jahrh. n. Chr.]; VI 895 [305 n. Chr.]; Lond. I p. 74, 304; p. 70, 140; Sitz. Wien. Akad. 149 (1905) AN 295 II 3 [IV. Jahrh.] *τιμῆς χαρτῶν β' ἐπὶ τοῦ ἀποζῶν τοῦ πάρον* Tal. 6 Dr. 2000; Cair. Cat. 67058 VI 11 [VI. Jahrh.]; vgl. in arab. Zeit Lond. IV pass. *χαρτίον*.

πιττάκιον Zettel, Brief o. ä. z. B. Teb. I 112 Einl. [112 v. Chr.]; BGU IV 1208, 5, 22 [26 v. Chr.]; Lond. I p. 97, 412; Oxy. IX 1220, 19 [III. Jahrh. n. Chr.]; arab.: Lond. IV 1434, 172; 1441, 88.⁴⁾

Sehr billig war der Papyrus nie; mit großer Sparsamkeit wurde jeder Zettel ausgenutzt, oft die erste Schrift abgewaschen und der Papyrus ein zweites Mal beschrieben, häufig ist auch die Rückseite nicht freigelassen; dagegen sehr geläufig das Ostrakon als Schreibmaterial verwandt, sogar für Quittungen und andere Urkunden.

War der Papyrus nicht mehr beschreibbar, wertlos und zur Makulatur geworden, so bot er Material für ein weiteres Gewerbe: die Makulatur wurde aufgekauft und zu Mumienkartonnage

¹⁾ Bei dem bisher einzig dastehenden in Teb. I 112, 62 schlägt Wilcken, Grundz. p. 255 jetzt vor, *χαρτοποιό(λην)* statt *χαρτοποι(ῶν)* aufzulösen.

²⁾ Varro bei Plin. XIII 69 übertreibt aber, wenn er sagt: hanc (chartam) Alexandri Magni victoria repertam . . . condita Aegypto Alexandria. Gegen die dann folgende Legende der Konkurrenz zwischen Lagiden und Ptolemäer vgl. jetzt Zucker, Philol. 1911 p. 87 f.

³⁾ Über das anabolische vectigal vgl. Kap. I. — Export: Plin. XIII 69, 74 ff. (s. oben); Athen. I 27 F (Hermipp.); Philostr. Vit. Soph. II 21, 2; Martial XIII 1, 3; Cic. pro Rab. Post. (s. oben); Cedren. I p. 302; Statius Silvae IV 9, 26 und Lucan bell. civ. III 222 wollen mit „memphitischem“ Papyrus wohl nur auf Ägypten überhaupt als Herkunft hinweisen; die Erfindung der charta in Memphis bei Isid. orig. VI p. 131 ist sicher späte Künstelei; ferner Symmach ep. IV 28, vgl. Cassiod. Var. XI 38; Hieronym. VII.

⁴⁾ Wilcken Arch. III 307.

⁵⁾ Pergamentbücher späterer Zeit z. B. Grenf. II 111 [V./VI. Jahrh.].

verarbeitet, wie wir sie vor allem seit Petries Ausgrabungen in Gurob in größeren Mengen kennen gelernt haben. Schubart¹⁾ macht z. B. solche Kartonnageherstellung für den Herakleopolites wahrscheinlich, der auch aus dem besonders reichlich Maklatur liefernden Alexandrien Material bezog. „Der Handel mit diesem Artikel muß im großen betrieben worden sein; das entspricht auch dem Eindrucke, den die Papyruskartonnage der Mumien macht; denn sie sieht ganz und gar nach einer fabrikmäßigen Massenerzeugung aus“.

Auch Holztäfelchen (*πινάκια*),²⁾ event. mit Wachs überzogen (wie sie vor allem in Griechenland und Rom üblich waren), dienten als Schreibmaterial, bekannt sind vor allem die kleinen als Mumienetiketten dienenden Brettchen. Erztafeln nahm man nur für offizielle Urkunden, wie für römische Militärdiplome³⁾ usw.

Zum Schreiben lieferte Ägypten nicht nur den Papyrus, sondern auch das Schreibrohr, den *κάλαμος*, für andere Länder;⁴⁾ in Ägypten selbst haben die Ausgrabungen verschiedentlich solche *κάλαμοι* zutage gefördert.⁵⁾ Im Ed. Diocl. XVIII 12 f. kosten von den *κάλαμοι Παφισοὶ Ἀλεξανδρεῖνοι μορογορατοί*⁶⁾ je nach der Sorte 10 oder 20 Stück 4 Denare. Herr Prof. Wilcken vermutet, daß statt des sachlich unwahrscheinlichen *Παφισοὶ* vielmehr *γραφισοὶ* in der Vorlage des Steinmetzen gestanden hat,⁷⁾ also Schreibkalomoi aus Alexandrien. Jedenfalls zeigt die Erwähnung im Preisedikt, daß die Herstellung solcher *κάλαμοι* gewerbsmäßig betrieben wurde, obwohl sie keine besonderen Fertigkeiten erforderte.

Tinte (*μέλαν*) bereitete man aus Ruß, Gummi und Wasser;⁸⁾ in den Rechnungen erscheint sie öfters unter den Ausgabe-posten,⁹⁾ ein Beweis, daß sie nicht nur vom Schreiber selbst hergestellt wurde, sondern auch käuflich zu haben war.

¹⁾ Arch. V 42.

²⁾ z. B. Amh. II 126, 38 [früh. II. Jahrh. n. Chr.] Dr. 1 Ob. 2; Straßb. 37, 12 [III. Jahrh. n. Chr.] *πινυτιῶν τιτῶν; κωδικιῶν διπτύχων* BGU I 326 II 15 [194 n. Chr.]; *ταβλίων*: Lond. II p. 265, 14 [103/7 n. Chr.]; III p. 212 [II./III. Jahrh.]; cf. Oxy. IV. 736, 16 [c. 1 n. Chr.] *κηροῦ καὶ γραφεῖον παιδ(ῶν)* Ob. 1.

³⁾ s. P. Meyer, Hamb. p. 133.

⁴⁾ Plin. XVI 157; Martial XIV 38; Apuleius I 1. — Wilcken, Grundz. XXXII f.

⁵⁾ *κάλαμοι* in den Urkunden z. B. Grenf. II 38, 7 [I. Jahrh. v. Chr.] z. *γραφισίων*; Oxy. II 326 [c. 45 n. Chr.]. — Von sonstigen Gegenständen aus *κάλαμος* vgl. z. B. Lond. II p. 265, 11 ein *φλαγέλιον*.

⁶⁾ „Aus einem einzigen Absatz zwischen zwei Knoten“ Blümner z. Stelle.

⁷⁾ Ligatur von γ und ρ kann leicht wie Π aussehen.

⁸⁾ s. Wilcken, Grundz. p. XXXIII.

⁹⁾ z. B. Sakkak. [III. Jahrh. v. Chr.] ³/₄ Ob. für μ.; Teb. I 112 II 37

§ 8.

Verarbeitung von Tierhäuten.

Darstellungen aus allen Epochen des pharaonischen Ägyptens beschäftigen sich mit den Lederarbeitern, und zahlreiche Stücke verarbeiteten Leders dieser Zeit befinden sich in unseren Museen.¹⁾ Die griechische Zeit pflegt diese Gewerbe weiter; soweit wir sehen, wird aber nicht über den Bedarf des eigenen Landes hinaus für Export gearbeitet.

Die Felle²⁾ bearbeitet offenbar der *πελλοδόχος*, der Fellarbeiter: Oxyrhynchos: Jand. 17, 4 [VI./VII. Jahrh.] (sonst unbelegt). Im vorliegenden Fall hat er allerdings Textilien zum Färben übernommen, wohl mehr aus Gefälligkeit, da er vielleicht Felle oder Leder³⁾ färbt.

Pelzkleider, *ζαυράζαι*,⁴⁾ stellen die *ζαυρακοποιοί* oder -*πλόκοι* her, die Kürschner:

Aphrodito: Cair. Cat. 67094, 19 [553 n. Chr.].

Panopolites? Hamb. 56 [VI./VII. Jahrh.].

An der Gerberei war der König in ptolemäischer Zeit selbst beteiligt, wahrscheinlich in Manufakturen;⁵⁾ ein *βυρσοδέψης* aus Arsinoe, *ἐργαζόμενος „ἐν τῷ βασιλικῷ ταμείῳ“* beschwert sich in einer Eingabe.⁶⁾ In römischer Zeit ist eine Verarbeitung der *δέρματα ἰς κατασκευὴν ὅπλων τῶν ἀνικλήτων στρατοπέδων*⁷⁾ vielleicht in ähnlichen *ταμεία* vorgenommen worden. Als technische Eigentümlichkeit ägyptischer Gerberei wird uns berichtet, daß man statt der sonst üblichen Galläpfel die Nilakazienfrüchte verwandte.⁸⁾ Gerber- und Lederarbeiten führt vielfach derselbe Handwerker aus, *βυρσοδέψης* und *σκυτεύς* finden

[112 v. Chr.] 10 KDr.; Grenf. II 38, 8 [I. Jahrh. v. Chr.] 8 Statere *μ.*; Oxy. II 326 [c. 45 n. Chr.] *τὸ βρώδιον τοῦ μέλανος*; Lond. I p. 92, 231 [III. Jahrh. n. Chr.].

¹⁾ vgl. Eрман, Ägypten p. 593.

²⁾ z. B. BGU III 814 [III. Jahrh. n. Chr.] *βύρσορ*; Lond. I p. 223 [639/40 n. Chr.] *βυρσοάριον*; Oxy. VI 936, 23 [III. Jahrh. n. Chr.] *σκυτάριον*; IV 741, 6 [II. Jahrh.] *ἀραζίς*; Teb. I 38, 22 [113 v. Chr.] *μηλωτή*, Schafpelz; ebenda u. Teb. I 181 [spät. II. Jahrh. v. Chr.] u. BGU II 544 [Antoninus] *κασῆς* Fell; Lond. II p. 11, 5 [152 od. 141 v. Chr.] (Wilcken, Arch. I 135) *κᾶς ἐφίπι(ον)*; BGU III 950 [byz.] *πράσιον ράκκον*; *δέρμα* = Haut öfters; Oxy. VII 1026, 16 [V. Jahrh.] *δελμάτιον*; Lond. II p. 12, 22 [152 od. 141 v. Chr.] *δέρμα οἰνοφόρον*.

³⁾ s. Blümner, Technol. I² 270.

⁴⁾ z. B. Hib. I 121, 11 [251/0–250/49 v. Chr.].

⁵⁾ s. auch Wilcken, Grundz. p. 250.

⁶⁾ Petr. II 32 (1) [III. Jahrh. v. Chr.].

⁷⁾ BGU 655 [215 n. Chr.].

⁸⁾ Theophr. IV 2, 8; Plin. XXIV 109; XIII 63.

wir als Synonyma verwandt;¹⁾ außer dem obengenannten *βυρσο-
δέσνης* und einem *βυρσεύς*: Fay. 121 [c. 100 n. Chr.] hören wir
nur von *σκητεῖς*, unter denen also sowohl allgemein „Leder-
arbeiter“ (inkl. Gerberei) wie speziell „Schuster“ verstanden sein
können:

Arsinoe: Petr. II 32 (1) [III. Jahrh. v. Chr.] s. oben.

Fayum: Petr. II 39 i [III. Jahrh. v. Chr.]; Teb. I 38, 5, 14, 18, 22 [113 v. Chr.];
Lond. II p. 298 Nr. 239, 12 [c. 346 n. Chr.] (*σχοιτέως* G.—II.); I p. 218, 10
[VII. Jahrh. n. Chr.].

Oxyrhynchos: Oxy. I 43 V I 17; III 11 [Diocletian].²⁾

Oxyrhynchites: PSI 71, 3 [VI. Jahrh.]

Aphrodito: Cair. Cat. 67147, 7 [VI. Jahrh.].

Panopolites? Hamb. 56 [VI./VII. Jahrh.].

Theben: Ostr. II 334 [144 v. Chr.]; 1359 [131/0 v. Chr.] *τέλος σκητέων*; 1455, 10
[III./IV. Jahrh.].

Memnoneia: Leid. N 2, 8 f [105 v. Chr.].

Pathyrites: Par. 5, 3, 2 [114 v. Chr.].

Latopolis? Tur. VIII 42 f. [Euerg. II].

Ort unbestimmt: Gen. 75 [III. Jahrh. n. Chr.]; PSI 50, 3 [IV./V. Jahrh.]; Klein.
Form. 1253 [VII. Jahrh. n. Chr.].³⁾

Den *πίσσυγγος*, Schuster („Pechfinger“) erwähnt nur Cair.
Cat. 67141 V V 9 [Ende VI. Jahrh.], Aphrodito.

Die Lederarbeiter haben sich nicht allzuweit spezialisiert;
wir finden an besonderen Gewerben (außer dem bis jetzt nur in
arab. Zeit belegten *λωροτόμος*,⁴⁾ Riemer, *σελλοποιός*,⁵⁾ Sattler,
ἀσπιδοουργός)⁶⁾ Schildmacher) nur 7) die Sattler, die *σαγματοράφοι*
oder *σαγματοποιοί*, und auch sie bisher nur in römischer
und byz. Zeit und für das Fayum:

Arsinoe: Klein. Form. 119 [VI. Jahrh.]; 204 [VII. Jahrh.].

Fayum: Goodsp. 30, 38, 19 [191/2 n. Chr.].

Klein. Form. 119 und 204 sind zwei ganz ähnliche Quittungen,
die eine vom *ἐπιστάτης* der Zunft, die zweite von einem *σαγματο-
ποιός* ausgestellt; es sind Quittungen der Zunft an die Leute aus
einem *ἐποίκον* (119) oder *χωρίον* (204) über die Beiträge zu den
dem Staate für *διαρομαί* der betreffenden Indiktion zu liefernden
σάγματα und *σπάργα*, die die Zunft als solche zu schaffen hat
und hier von den verschiedenen Pflichtigen eintreibt.⁸⁾

¹⁾ Petr. 32 (1); cf. auch Teb. I 38, 22, wo ein *σκητεύς* mit Fellen und
Schafpelzen zu tun hat.

²⁾ cf. die *ἀγορά* <Σ>*κητέων* von Oxyrh., Oxy. VII 1037, 12 [444 n. Chr.].

³⁾ In arab. Zeit in Lond. IV pass. — Vgl. auch in § 5 J die Belege für
ῥάπται und *ῥαφείς*, die event. auch Schuster sein können.

⁴⁾ Lond. IV 1433, 38.

⁵⁾ Ebenda 1447, 147 f., 195 f.

⁶⁾ Ebenda 1430, 22; 1444, 5.

⁷⁾ Der [*πα*]ντομογράφος, den Crönert, Stud. Pal. IV 99 in Goodsp. 30,
29, 12 vermutungsweise zu ergänzen vorschlägt, ist mir zu unsicher, um
ihn zu den speziellen Gewerben der Lederverarbeitung zu stellen.

⁸⁾ s. auch Kap. III 3 C.

Sättel z. B. noch Oxy. II 326 Verso [I. Jahrh. n. Chr.] *σάγματος* 2 Dr.; ferner *καμηλίων* (Kamelsattel?) 3 Dr. 1 Obol; Lond. II p. 265, 15 [103/17 n. Chr.] *όπισθια* (sc. *σάγματα*) *όρον*; Goodsp. 30, 22, 13 [191/2 n. Chr.], *σαογαριδ[ίω]* 4 Dr.; 38. 16 *τιμής σάγης* [*καρθ*] *ηλι[κ]ης*] Dr. 40.¹⁾

Sonstige Lederwaren der Papyri²⁾:

**αργαῖς* Zügel? Lond. II p. 12, 23 [152 oder 141 v. Chr.].

ampulla aus Leder BGU I 40, 2 [II./III. Jahrh.] Dr. 5 Ob. 3.³⁾

βιβλία δεσμάτινα Grenf. II 111, 27 [V./VI. Jahrh.].

**γλωσσίς* Schnhriemen Sitz. Wien. Akad. 149 (1905) AN 299, 2, 2 [IV. Jahrh.].

**calcens* Schuh Gen. 80, 9 [Mitte IV. Jahrh.] *ξέγγη καλκ[ί]ων*.

caligae Soldatenschuhe Gen. lat. R. I [I. Jahrh. n. Chr.].

**ἐξέγραθον* „Trense (?)“ (Ed.) Straßb. 37, 9 [III. Jahrh. n. Chr.].

**ζυγόδεσμοι* Jochriemen (?) Fay. 121, 5 [c. 100 n. Chr.].

**ζωστήριοι* (= *ζωστής*) Lond. II p. 11, 8 [152 od. 141 v. Chr.] *ταύρεα ζωστή(ρι)α*?).

**ἱμαντήριοι* Riemen Oxy. II 326 V [I. Jahrh. n. Chr.] Ob. 2; cf. *ἱμάς* Oxy. IX 1186, 2 [IV. Jahrh.].

κάθεδραι δεσμάτινα(ι) 2, Wert Dr. 56 BGU 40, 7 [II./III. Jahrh.].

κάμπτρα ebenda Zeile 9.

**κορητίς* (Halb)stiefel Fay. 104, 13 [III. Jahrh. n. Chr.]; Sitz. Wien. Akad. 149 (1905) AN 289 II 7 ff.: NN 94 [IV. Jahrh.].

**λέπαθρον* Riemen Fay. 348 [II./III. Jahrh.].

lorica (Leder)panzer Oxy. IV 812 [5 v. Chr.].

μάνικες = *manicae*? Handbekleidung, Manschetten BGU I 40, 3 [II./III. Jahrh. n. Chr.].

**μάσσιππος* Beutel, Tasche Petr. III 107 (d) I 9; Lille 6, 15 [III. Jahrh. v. Chr.]; Grenf. II 38, 11 [I. Jahrh. v. Chr.]; Teb. II 337, 23 [II./III. Jahrh.] *μ.* Dr. 1.

**μασχαλίστις* CPR 22, 5 [II. Jahrh. n. Chr.] *μ. ἐνλίθος*: „mit Steinen besetzter Gurt“: Ed.

περιζωνημείδων δεσματίων *ξέγγος Ἀραβιζῶν* Lond. II p. 265, 13 [103/17 n. Chr.].

**σαρδάμιον* Oxy. IV 741, 10 [II. Jahrh. n. Chr.] *σ. όυαζ(ά) β.*, Z. 11: *ίπαπόον*: Ochsen- bzw. Pferde-riemen?; Lond. I p. 99, 484 [III. Jahrh. n. Chr.]; p. 122, 33 [IV./V. Jahrh.].

**σόλιον* = *solea*? (s. Hnnt, Oxy. VIII zu 1158, 18) Oxy. IV 741, 8 [II. Jahrh. n. Chr.] *σ. άσσεριζά ξείγ(η) η*; [*γ*] *ραϊζεία ξείγ(η)*; Oxy. VIII 1158, 18 [III. Jahrh. n. Chr.]; aber Cair. Cat. 67006, 47 *σ. (?) σινροδν*.

σπάθη Spatel etc. Teb. I 112 [112 v. Chr.] Einl. *σπ. δεσματήν*; Gen. ined. 5, 21; Leipz. F 28 [III. Jahrh. n. Chr.].

**σφαίρω(τήρ)* Schnhriemen Lond. II p. 12, 22 [152 od. 141 v. Chr.].

τιλάριον Kissen(überzug), aus Leder: Grenf. II 111, 34 [V./VI. Jahrh.]; Cair. Cat. 67006 V. 87 [VI. Jahrh.].

**ἐπόδημα* Schuhwerk Petr. II p. 22 [Philadelph.]; Lond. II p. 10 [152 od. 141 v. Chr.]; Goodsp. 30, 31, 14 [191/2 n. Chr.]; Oxy. VI 936, 25 [III. Jahrh. n. Chr.]; PSI 50, 5 f. [IV./V. Jahrh.].

**γούρδα* = *funda* Geldsäckchen Hamb. 10, 34 [II. Jahrh. n. Chr.], cf. Ed. z. St.

**ωειρι* Fay. 115, 15 (Z. 18 *ονρι*) [100 n. Chr.], in der Bedeutung offenbar = *ζυγόδεσμοι*, Ochsenriemen oder ähnl.

¹⁾ s. Crönert, Stud. Pal. IV 96 f.; arab. Zeit: Lond. IV 1414, 69.

²⁾ Wo die Angabe des Materials fehlt, * vor dem betr. Wort.

³⁾ vgl. den *ampullarius* (Blümmner, Technol. I² p. 277), „der die gläsernen *ampullae* mit Leder überzieht oder lederne *ampullae* macht“.

Die Überbleibsel römischer und byzantinischer Schusterkunst Ägyptens hat Frauberger¹⁾ verarbeitet; er hat festgestellt, daß das Leder der beliebteste Rohstoff für Fußbekleidungen war, neben dem als Material wesentlich nur noch Faserstoffe in Frage kamen. Die Gerberei und Färberei des Leders offenbart einen technischen Hochstand, qualitativ sind fast alle Stadien des Leders, vom ungegerbten bis zum feinsten Zierleder unter den Funden vertreten. Sandalen und Schuhe stehen in der Häufigkeit obenan; sogar Leisten hat der Boden von Achmim noch bewahrt.

Gewerbesteuer kennen wir für die thebanischen *σχυτεῖς* im II. Jahrh. v. Chr.;²⁾ der Charakter der *δεσμοτηγῶν*³⁾ ist noch nicht sicher gedeutet.⁴⁾

In ökonomischer Hinsicht arbeiten die Lederarbeiter vielfach als Lohnwerker; z. B. gibt man ihnen die Haut des Opfertieres zum Gerben.⁵⁾ Dauernde Lohnarbeiter sind die Gerber des königlichen *ταμειῶν*; große Grundbesitzer der späteren Zeit haben bisweilen unter ihren Pächtern *σχυτεῖς*, die sie mit der Verarbeitung der Häute ihrer Güter beschäftigen.⁶⁾ Sicher fehlte auch das „Handwerk“ i. e. S. nicht vollkommen.

Sichere Handwerkerverbände liegen nur in den byz. Zünften vor: *σχυτεῖς* Cair. Cat. 671-17, 7 [VI. Jahrh.]; *σαγματοποιοί* Klein. Form. 119, cf. 205 [VI. bzw. VII. Jahrh.]; *σχυτεῖς* und *καρακοπλόχοι* Hamb. 56 [VI./VII. Jahrh.]; dazu kommt höchst wahrscheinlich eine ptolemäische Gilde: Par. 5, 3, 2 [114 v. Chr.] die *σχυτεῖς τοῦ Παδρυτίου*.⁷⁾

¹⁾ Antike und frühmittelalterl. Fußbekleidungen aus Achmim-Panopolis, Düsseldorf o. J.

²⁾ s. Liste unter Theben.

³⁾ Petr. II 32 (d); 32 (1) [III. Jahrh. v. Chr.]; Leipz. 5, 8 + Wilcken, Ostraka I 354 [III. Jahrh. n. Chr.].

⁴⁾ Wilcken, Ostraka I. c.

⁵⁾ Fay. 121 [c. 100 n. Chr.] cf. den *πικλοδόχος*, Jand. 17, 4 [VI. bis VII. Jahrh.].

⁶⁾ So sind wohl die *σχυτεῖς, μισθωταὶ τοῦ νεγρίου μου* in dem Brief Gen. 75 [III. Jahrh.] aufzufassen, die mit einem Auftrag verschickt worden sind und bis zu dessen Erledigung am Bestimmungsorte mit dem Adressaten des Briefes schustern sollen (als Störer); ähnlich wohl auch die *σχυτεῖς τοῦ Ἀμμωνίου* PSI 50 [IV./V. Jahrh.], die, offenbar Pächter des Ammonios, auch die Häute eines anderen Gutes in Arbeit nehmen und dem *τανοελάτης* dieses Gutes jährlich ein Fell und Schuhwerk zu liefern haben.

⁷⁾ s. III § 3.

§ 9.

Herstellung von Ölen und Salben. Gewürze.¹⁾

A. Speise- und Gebrauchsöle.

Öl²⁾ ist eines der dringendsten Lebensbedürfnisse des antiken Menschen. Als Speiseöl vertritt es beim Zubereiten der Speisen die Rolle unserer Butter, und das tägliche Salböl ist ebenso unentbehrlich wie das Lampenöl.³⁾ Ein Blick in ein beliebiges Wirtschaftsbuch des hellenistischen Ägyptens zeigt die dominierende Stellung des Öls unter den Ausgabeposten.⁴⁾

Zur Massenherstellung des beliebtesten Speiseöls von Griechenland und Rom, des Olivenöls, fehlte es im frühptolemäischen Ägypten an genügendem Rohmaterial. Theophrast⁵⁾ kennt Oliven nur stellenweise in der Thebais, d. h. wohl in den Oasen der libyschen Wüste:⁶⁾ hier werde ein übelriechendes Öl hergestellt.⁷⁾ Das übrige Agypten entbehre der Ölbäume. Das ptolemäische Ölmonopol ließ wohl nur wegen der relativen Bedeutungslosigkeit Olivenöl außerhalb seines Bereichs. — Auch nach Plinius ist das Land ölmarm, die wenigen Oliven sind fleischreich, liefern aber nur geringe Quantitäten Öl.⁸⁾ Strabo hebt als Ausnahme der *Αἴγυπτος ἀρέλαιος* das Fayum hervor, hier sei ein schöner Bestand großer Ölbäume vorhanden, dessen Früchte große Mengen, freilich, bei ungenügender Sorgfalt im Sammeln, übelriechenden Öles ergäben,⁹⁾ und die römischen Papyri des Fayums scheinen vielfach unter „*ἐλαιον*“ Olivenöl zu verstehen.¹⁰⁾ Dagegen wurden

¹⁾ vgl. auch Sudhoff, Ärztliches aus griech. Papyrusrk. Studien z. Gesch. der Medizin Heft 5/6, Lpzg. 1909, p. 28 ff.

²⁾ *ἐλαιον* pass; auch *ἐλέα*, Olive, bisweilen = Öl, z. B. Goodsp. 43, 10. — Deminutiv *ἐλάδιον* z. B. Fay. 123, 13 [c. 100 n. Chr.]; BGU II 624, 10 [Diocl.]. oleum: Teb. II 686 [II./III. Jahrh.].

³⁾ Ferner Verwendung zu technischen Zwecken: Lond. III p. 189, 310 [113 n. Chr.].

⁴⁾ z. B. Hib. I 121 V 15 ff. täglich mehrmals Öl besorgt [250 v. Chr.]; Teb. I 112 [112 v. Chr.] fast täglich Öl; Haw. 245 [röm.] von 18 Tagen an 15 Öl gekauft, je für 3 Obolen.

⁵⁾ hist. pl. IV 2.

⁶⁾ s. Woenig, Die Pflanzen im alten Äg. p. 327.

⁷⁾ Die Oliven fehlten auch in anderen Gegenden nicht vollkommen (Hib. 49 [259 v. Chr.]), wurden aber wohl noch nicht zu Öl verarbeitet.

⁸⁾ XV 15.

⁹⁾ Hier hören wir in unseren römischen Urkunden auch relativ viel von Oliven und Olivenhainen: cf. z. B. P. Fay.; BGU II 650 [46/7 n. Chr.]; Oxy. III 639 [103/4 n. Chr.]; BGU I 291 [c. 170 n. Chr.]; II 599; Giss. 97 [II. Jahrh. n. Chr.].

¹⁰⁾ Olivenöl als solches hervorgehoben z. B. Fay. 95, 22 und 96, 16. Fay. 95 ist es gesiebt (*ἐλαιόν*).

die Oliven der Ölgärten in Alexandriens Umgebung nach Strabo nicht zu Öl gepreßt.¹⁾ Ausländisches Öl, dessen Einfuhr die Rev. Laws untersagten, das aber später selbst von der Monopolverwaltung verkauft worden zu sein scheint, war wohl in der Regel Olivenöl.²⁾

Da also in ptolemäischer Zeit sehr wenig, aber auch in römischer Zeit, als die Ölbaumkultur zugenommen hatte, bei weitem nicht in genügenden Mengen Olivenöl zu Gebote stand, trat das Sesamöl als Speiseöl an erste Stelle. Es ist in früh-ptolemäischer Zeit das „ἐλαιον“ κατ' ἐξοχήν,³⁾ für die Tempel hat es den doppelten Wert wie Rizinusöl (κῆκυ).⁴⁾ Für das letztere Öl werden die Rizinussträucher in Ägypten künstlich gezogen, die in Griechenland wild wachsen; seine Früchte zerstampft man⁵⁾ und preßt sie aus, oder dörft und kocht sie und gewinnt so das abfließende Öl. Es ist übelriechend und wird als Lampenöl benutzt,⁶⁾ nach Strabo⁷⁾ auch als Salböl von der ärmeren Bevölkerung.⁸⁾ Der Anbau der Kiki- wie der Sesampflanzen scheint mit der Gewinnung Syriens und dem dadurch erleichterten Import syrischen Öles stark reduziert worden zu sein.⁹⁾ Relativ bedeutend muß auch der ptolemäische Konsum in Saflor (Knekos-),¹⁰⁾ Kürbis-¹¹⁾ und Leinsamöl gewesen sein, da das Monopol auch diese Sorten umfaßte.¹²⁾ In römischer Zeit scheinen die drei letzten Öle keine große Rolle mehr zu spielen, wenigstens nicht im Fayum; überhaupt treten hier am meisten (event. neben dem Sesamöl, das wie das Olivenöl auch in römischer Zeit unter „ἐλαιον“ schlechthin gemeint sein kann) Oliven- und Rettigöl hervor, also die vom ptolemäischen Monopol nicht berührten

¹⁾ cf. auch Straßb. 35, 19 [IV./V. Jahrh.].

²⁾ Theb. Bank. 10a [130 v. Chr.]; ἐλ. ξενιστόν auch Teb. 253. Kolpitisches Öl: Teb. I 38 [114/3 v. Chr.]; ἐλαιον Σεισηνιστόν (=?) Oxy. VII 1070, 29 [III. Jahrh. n. Chr.]; cf. παρ' ἐλαιον Stud. Pal. X 29, 6 [VII. Jahrh.].

³⁾ vgl. Grenfell zu Rev. 41, 11 (p. 132).

⁴⁾ Lond. I p. 11, 53ff.; 14 Nr. 27; 15 Nr. 31; dazu Grenfell l. c. p. 148.

⁵⁾ κόπτω, cf. κοπίς in den ptol. Monopolwerkstätten und Mörser in den ἐλαιουργεῖα.

⁶⁾ Herod. II 94. Plinius XV 25 beschreibt für Ägypten nur das erstere Verfahren; cf. auch Diod. I 34, 11.

⁷⁾ XVII 824.

⁸⁾ Kikiöl in Pap. pss., bes. in ptol., cf. die Serapeumsrechnungen, Sakkak. etc.; Petr. II 24(a) 14 εἰς παράκαιον εἰς λίχνους κίκιος etc.

⁹⁾ Petr. III 75 und Ed. gegenüber P. Rev.

¹⁰⁾ Plin. XXI, 90; außer Rev. z. B.: Frucht Fay. 101 II 2ff.; Fay. Ostr. 16, 2; Öl Teb. I 122, 11; 253 [96 od. 63 v. Chr.].

¹¹⁾ z. B. Teb. I 131 [100 v. Chr.].

¹²⁾ Für die Menge der erforderlichen Ölfrüchte zu den einzelnen Monopolsorten vgl. Wilcken, Ostr. I 740.

Sorten, die sich wahrscheinlich gerade wegen der Monopolfreiheit vom III. Jahrh. v. Chr. an mit steigender Nachfrage durchsetzten. Ganz besonders gelang dies offenbar dem Rettigöl,¹⁾ das seit römischer Zeit sehr häufig begegnet.²⁾ Hätte es zur Zeit Ptolemaios I. schon diese Bedeutung besessen, so hätte dieser die lohnende Einbeziehung ins Monopol sicher nicht unterlassen. *ὄξέλαιον*, eine Mischung von Essig und Öl, erwähnt ein arab. Papyrus.³⁾ Da das Land nicht einmal immer seinen Bedarf an Gebrauchsölen voll decken konnte, kam ein Export fast gar nicht in Frage.⁴⁾

Hergestellt wird das Öl im *ἐλαιουργεῖον* vom *ἐλαιουργός*⁵⁾:

Fayum: Petr. III 55 (d) *αἰτοελαιουργον*; 59 (a) Col. II 3; II 27 (2) 15, 19 [III. Jahrh. v. Chr.] *ἐλαιουργία* und *ἐλαιωρή*. — CPR 242 [40 n. Chr.]; BGU IV 1037, 31, 32 [47 n. Chr.]; Wessely, Pap. spec. etc. Nr. 21 = Chrest. I 176 [Mitte I. Jahrh. n. Chr.]; Lond. II p. 193 f. [55 n. Chr.]; BGU II 612 [57 n. Chr.]; Fay. 110 [94 n. Chr.]; Giss. 95 [95 n. Chr.]; Fay. 91 [99 n. Chr.]; Lond. II p. 169 f. [spät. I. Jahrh. n. Chr.] alles *ἐλαιουργία*. — Philol. LXXI 29 III (Eitram) [I./II. Jahrh.]. — CPR 11, 13 ff. [108 n. Chr.]; R 132 (Wessely, Karanis etc. p. 19) [138 n. Chr.]; Fay. 96 [143 n. Chr.] lauter *ἐλαιουργία*, Fay. 96 auch *ἐλαιουργός*. — Amh. II 97 [80/92 n. Chr.]; II 93 [181 n. Chr.] *τέλος θνιῶν. ἐλαιουργία*. — II 118 [185 n. Chr.] *ἐλαιουργός. τέλος θνιῶν*; Goodsp. 30, 5, 8, 16; 8, 11; 37, 23 [191/2 n. Chr.]; BGU I 199 [195] *τέλος θνιῶν*; III 790 [198/9 n. Chr.] *ἐλαιον[οργός]*; *εἰς παραγωγὴν ἢν ἔλκον*?; Class. Philol. III p. 428 ff. VII 1 ff., 5; Fay. 95 [II. Jahrh. n. Chr.] *ἐλαιουργία*. — Fay. 42 (a) I 10 [II. Jahrh. n. Chr.] *τέλος θνιῶν*; 64 [II. Jahrh. n. Chr.] *εἰς λόγον διαγωγῆς εἰδὼν ἐλαει-ζορ*; Schow S, 20 [192/3 n. Chr.]; BGU I 61 II 5 [190/200 n. Chr.] *παραγωγ[έ]ως ἐλαιουργίας* (= *παραγωγῆς ἐλαιουργιῶν*? Wilcken); Lond. II p. 71 Nr. 347 [201 n. Chr.] *τέλος θνιῶν*; BGU III 819 [201/2 n. Chr.] *παραγωγῆς ἐλαιουργιῶν*; I 7 [247 n. Chr.]; Lond. III p. 211 [c. 254/63 n. Chr.]; BGU I 537, 11 [II. III. Jahrh.] *τέλος θνιῶν*; Klein. Form. 804 [V. Jahrh.] (angebl. Fay.); 72; 1100 [VI. Jahrh.]; Stud. Pal. X 36, 4 [VII. Jahrh.] *ἐλαιουργιῶν*; Klein. Form. 1088 [VIII. Jahrh.].

Oxyrhynchos: Hib. 43 [261/0 v. Chr.] *ἐλαιουργοί* und *ἐλαιουργία*; Oxy. IX 1207, 5 [175/6 n. Chr.?] *ἐλαιουργιῶν*; I 43 V 16 [Diocletian]; Eg. Expl. F. Archaeol. Rep. 1906/7 p. 9 f. Ostr. 2 [V. Jahrh.].

Hermopolites: Lond. I p. 170, 17 [78/9 n. Chr.]; Flor. 1, 4, 13, 24 32 [153 n. Chr.] *ἐλαιουργιῶν*; Teb. II 342 Einl. (*ἐλαιουργιῶν*); BGU III 892, 22 [II. Jahrh. n. Chr.]; Sitz. Wien. Akad. 149 (1905) R 137 R 2 [IV. Jahrh.];

¹⁾ cf. Plin. XIX 79.

²⁾ Rettig z. B. Fay. 240 [sp. II. od. fr. I. Jahrh. v. Chr.]; Rettigöl z. B. Goodsp. 30, 6, 20; 12, 18; 13, 14 [191/2 n. Chr.]; Oxy. VI 936, 8 [III. Jahrh.]; BGU I 34 V 18 etc.; Lond. III p. 240; Wessely, Sitz. Wien. Akad. 149 (1905) XX 74, 8 [IV. Jahrh.]; Oxy. I 155, 8; Stud. Pal. X 251, 7, 13 [VI. Jahrh.]. Verwendung des Rettigöls als Speiseöl, zum Kochen, in Ägypten: Diosc. I 37. Aber es blieb immer ein minderwertiges Öl; cf. Gen. 63 III [IV. Jahrh.], wo es den Gegensatz zu einem *ἐλ. χρηστόν* bildet.

³⁾ Lond. IV 1354, 21.

⁴⁾ vgl. höchstens Peripl. mar. Erythr. 6 (p. 4) *ἐλαιον οὐ πολὺ*.

⁵⁾ Bloße Belege sind *ἐλαιουργοί*!

Klein. Form. 963 *ἐλαιουργίον*; 1166 [V. Jahrh.]; 955 [V./VI. Jahrh.] (angebl. Hermop.).
 Aphrodito: Cair. Cat. 67058 VII 19 (Nachtr.) [VI. Jahrh.]; 67111 [585 n. Chr.]; 67142 17; 67144, 10; 67147, 10 [VI. Jahrh.].
 This: Par. 21 bis, 12, 14 [VII. Jahrh.] *ἐλαιουργῖον*.
 Theben: Theb. Bank. 10a [Philometor] kgl. *ἐλαιουργῖον*; Ostr. II 737 [139 v. Chr.]; 741 [135 v. Chr.]; 743 [134 v. Chr.] Krotontieferungen ins *ἐλαιουργῖον*; 333 [ptol.] *εἰς τὸ ἐλαο(ρ)γῖον χοισμ[ά(των)]*.¹⁾
 Syene: Ostr. II 1608 [III./II. Jahrh.] *ἐλα(ο)ρῖον*.
 Thebais? Lond. II p. 4 Nr. 227 (b) [181—146 v. Chr.] *ἐλαιουργῖον*.
 Ort unbestimmt: Rev. [259/8 v. Chr.] *ἐλαιουργός* und *ἐλαιουργῖον* pss.; Teb. I 5, 172 [118 v. Chr.]; II 278 [früh. I. Jahrh. n. Chr.] Akrostichon; Lond. III p. 142 Nr. 1229, 3 [145 n. Chr.]; BGU III 960—968; Ostr. II 1603; 1604; 1605 [byz.] *ἐλαιουργῖα*; Lond. III p. 277 [VII. Jahrh.].
 Arab.: z. B. Wessely, Prolegomena 68 A 5 und Lond. IV pass.

Bisher nur ptolemäisch belegt sind besondere *κίκλιοι*, Hersteller von Kikiöl:

Serapeum: Par. II V 3 [II. Jahrh. v. Chr.]; 34, 13 [Philometor].
 Ort unbestimmt: Teb. 5, 173 [118 v. Chr.].

Ebenso ist die Arbeitszerlegung im selben Betrieb in gesonderte Funktionen der *ἐλαιουργοί* und *κοπεῖς*, wie sie sich aus Rev. 45, 5 für die ptolemäischen Monopolwerkstätten ergibt, in privaten *ἐλαιουργῖα* bisher ohne Parallele; erwähnt werden *κοπεῖς* noch Haw. 196, 12 [ptol.], Arsinoe. Unqualifizierte Hilfsarbeiterinnen zum Einschütten der Früchte in die Ölpresen zu verwenden, ist Ende des I. Jahrh. nach Chr. in Fayumdörfern²⁾ — und wohl auch sonst — Sitte.

Vor dem Pressen in der Ölpresse werden die Samen bzw. Früchte in Mörsern oder Mühlen zerquetscht; Pressen, Mörser und Mühlen bilden also die hauptsächlichsten Inventarstücke unserer zahlreich belegten *ἐλαιουργῖα*. Meist freilich sprechen die Mietverträge nur allgemein von *ὄργανα*, *ἀργαεῖα*, *χορηστήρια* oder *μηχαραί*, doch geben immerhin einige Stellen genauere Charakteristiken der Apparate. Auf Quetschmaschinen (*trapeta*)³⁾ lassen wohl die *χοιριζίδες* (= cupae?) verschiedener Ölmühlen schließen,⁴⁾ viereckige, eisenbeschlagene Holzbüchsen, an denen die Axen (*ἄξορες*)⁵⁾ der Quetschsteine befestigt sind. Häufiger sind Mörser (*ὄλμοι*,⁶⁾ *θνῖαι* ⁷⁾) und die Pressen, *ἰπωτήρια*,⁸⁾ auf deren

¹⁾ Unklar, s. Wilcken, Ostr. I 190.

²⁾ Fay. 91 [99 n. Chr.].

³⁾ s. Blümner, Technol. I² 339 ff.

⁴⁾ CPR 42, 10 [40 n. Chr.]; Wessely, Specimina Tafel 11, 21, 8 [Mitte I. Jahrh. n. Chr.].

⁵⁾ z. B. Wessely, Karanis p. 52 R 132 [138 n. Chr.]; Fay. 95 [II. Jahrh. n. Chr.].

⁶⁾ Rev.

⁷⁾ Wessely, Spec. l. c.; Lond. II p. 193 f., 9 f. [55 n. Chr.]; cf. das *τέλος θνιῶν*.

⁸⁾ Rev., cf. auch Amh. 92 und oben S. 17₁.

Preßbalken man wohl die *δοξός ἡ ἐπὶ τὴν μηχανήν*¹⁾ beziehen darf. Ein Kessel, *χαλκίον*,²⁾ sei von der sonstigen Einrichtung noch erwähnt. Öfters wird mit dem Maß der Ölmühle, dem *μέτρον ἐλαιουργικόν*, gemessen.³⁾ Nebenräume gehören vielfach zum *ἐλαιουργίον*, Speicher,⁴⁾ Obergeschosse⁵⁾ etc., häufig ist die Ölmühle auch kein selbständiges Unternehmen, sondern ein gewerblicher Annex von Gütern,⁶⁾ die hier die selbsterbauten Ölfrüchte verarbeiten, für den Ölbedarf des Gutes wie für den Verkauf von Überschüssen.⁷⁾ Im *ἐλαιουργίον* arbeitet der *ἐλαιουργός* mit ungelernten Hilfskräften (s. oben), im ptolemäischen Ölmonopol zusammen mit dem *κοπεύς*.⁸⁾ Nach dem PRev. wird täglich gearbeitet und das Arbeitsmaß nach *ὄλμου* fixiert.⁹⁾ Täglich natürlich nur während der Campagne,¹⁰⁾ denn die Herstellung von Gebrauchsöl ist Saisongewerbe und auf die Monate nach der Ölernte beschränkt.¹¹⁾ Die übrige Zeit wurden die Ölarbeiter der Güter wohl mit landwirtschaftlichen Arbeiten beschäftigt, und auch die Monopol-*ἐποτελεῖς* und später die Arbeiter privater, nicht zu einem Gute gehöriger Ölmühlen mögen dann ihre eignen Felder versorgt haben oder als Lohnarbeiter bei Bauern in Dienst getreten sein.¹²⁾ Das ptolemäische Ölmonopol ließ die Dörfer *ἐν δωρεῇ* frei von kgl. *ἐλαιουργία*.

¹⁾ Lond. II 1. c.

²⁾ Fay. 95; cf. noch Grenfell-Hunt, Cair. Cat. p. 22 Nr. 10157, eine Rechnung „connected with instruments used in oil making“.

³⁾ z. B. Flor. 82 [82/3 n. Chr.]; 83 [91 n. Chr.]; Oxy. VIII 1140 [293 n. Chr.].

⁴⁾ cf. BGU III 931 [III. od. IV. Jahrh.].

⁵⁾ Fay. 95 [II. Jahrh.].

⁶⁾ cf. auch seine Lage neben *καμηλίων* und *ὄρειθών* in Oxy. IX 1207, 15 [175/6 n. Chr.].

⁷⁾ Fay. 110 [94 n. Chr.]; Class. Philol. III 428 ff., VII 1 ff., 5 [II. Jahrh. n. Chr.]; cf. Goodsp. 30, 37, 23 und Flor. II 194, 22 ff. [259 n. Chr.], auch Eg. Expl. F. Arch. Rep. 1906, 7 p. 9 f. Ostr. 2 [V. Jahrh.], wo ein *ἐλαιουργός* zur *γεονυκίῃ οἰκία* zu gehören scheint. Auch die beiden Patrimonialölmühlen Wessely, Spec. Tafel 11, 21 = Chrest. I 176 und Lond. II p. 193 f. stammen aus früheren privaten *οὐσίαι*.

⁸⁾ Kommen mehrere *κοπεῖς* auf einem *ἐλαιουργός*? Rev. 45, 15.

⁹⁾ Rev. 43, 13 ff.

¹⁰⁾ cf. Fay. 91, 21 [99 n. Chr.].

¹¹⁾ Während sie unbenutzt stehen, werden die *ὄργανα* des ptol. Monopols versiegelt: Rev. 46, 12 cf. 47, 4 f.; die Campagne der Tempel ist auf 2 Monate festgesetzt: 51, 16.

¹²⁾ s. auch Kap. III 2. Es ist auffällig, wie wenig *ἐλαιουργοί* gegenüber den relativ zahlreicher *ἐλαιουργία* in unserem Material auftreten; der Charakter der Saisonarbeit mag mit daran schuld sein, daß man sich nur selten nach diesem Gewerbe bezeichnete, das für den einzelnen nur einen Teil des Jahres ausfüllte.

Der jährliche Mietzins von Ölmühlen schwankt in seiner Höhe je nach Ausstattung und Umfang der Werkstatt:

40 n. Chr.	Dr. 48 ¹⁾ n. Nebenleistungen	CPR 242
Mitte I. Jahrh. n. Chr.	Dr. 200 + Öl $\chi\omicron\upsilon\varsigma$ 3 ²⁾	Wessely, Spec. Tfl. 11, 21 = Chr. I 176
95 n. Chr.	mehr als SDr. 95	Giss. 95
138 n. Chr.	Dr. 200	Wessely, Karanis p. 19 R 132
143 n. Chr.	〈Oliven〉-ἐλαιον Metr. 2 $\frac{1}{2}$ + Rettigöl „ 2 $\frac{1}{2}$	Fay. 96
181 n. Chr.	Rettigöl $\kappa\epsilon\rho\acute{\alpha}\mu\alpha$ 7 + Festgaben	Amh. II 93
II. Jahrh. n. Chr.	Geseihtes (Oliven)öl Metr. 1 Choes 6 + ebensoviel Rettigöl + Nebenleistungen	Fay. 95
VII. Jahrh.	Solidi 9 pro J.?	Stud. Pal. X 36, 4

Preise für Öl sind zahlreich, aber nur selten ist die Sorte genau angegeben. Die Liste gibt die Preise pro $\chi\omicron\upsilon\varsigma$ (= 12 Kotylen = 6 $\xi\acute{\epsilon}\sigma\tau\alpha\iota$) in (Silber-)Drachmen; andere Münzen sind besonders angegeben.

Zeit	Beleg	„ἐλαιον“ ohne nähere Angabe	Gute Sorten	Schlechtere Sorten
vor 259/8 v. Chr.	Rev. 40, 9 ff.		4 ³⁾ (Sesam, Knekos)	2 $\frac{1}{2}$ ²⁾ (Kiki, Kürbis, Leinöl)
259/8 v. Chr.			do. ³⁾	4 ^{3) 4)} (dieselben Sorten)
162 v. Chr.	Lond. I p. 14 Nr. 27; p. 15 Nr. 31 + Otto II 335		c. 3 $\frac{2}{3}$ ⁵⁾ (Sesam)	c. 1 $\frac{5}{6}$ ⁵⁾ (Kiki)
158/7 v. Chr.	Leid. T Col. 3			Dr. 5 Ob. 3 ⁶⁾ (Kiki)

1) Monatlich Dr. 4?

2) Patrimonialölmühle.

3) Monopolpreis.

4) cf. auch Sakkak. und Grenfell, Rev. p. 130.

5) Adäurationspreise des Tempels!

6) KDr. 660 (120 : 1); Rekonstruktionsversuche von Ölpreisen bei Révillout, Rev. Eg. III 162 ff.; dazu Grenfell, Rev. p. 148.

Zeit	Beleg	„ἐλαιον“ ohne nähere Angabe	Gute Sorten	Schlechtere Sorten
114/3 v. Chr.	Teb. I 212	c. $3\frac{1}{5}$ ¹⁾		
spät. II. Jahrh. v. Chr.	Teb. I 116, 40	c. $6\frac{1}{4}$ ²⁾		
100 v. Chr.	Teb. I 131	c. $5\frac{1}{3}$ ³⁾		
früh. I. Jahrh. v. Chr.	Teb. I 189	c. $3\frac{1}{2}$ ⁴⁾		
97 od. 64 v. Chr.	Teb. I 120, 74 120, 100	c. $4\frac{11}{18}$ ⁵⁾ c. $5\frac{4}{5}$ ⁶⁾		
96 od. 63 v. Chr.	I 122, 4f. I 122, 11	c. $5\frac{1}{3}$ ⁷⁾	c. $4\frac{1}{4}$ ⁸⁾ (Knekos)	
94 od. 61 v. Chr.	I 121, 74	c. $3\frac{5}{8}$ ⁹⁾		
I. Jahrh. v. Chr.	Oxy. IV 784	c. $6\frac{5}{13}$ ¹⁰⁾		
c. 18 v. Chr.	Fay. 101 V I 9 (cf. Ed.)	5		
c. 10 v. Chr.	BGU IV 1195, 20	c. 3 ¹¹⁾		
c. 1 n. Chr.	Oxy. IV 819 739, 11 736, 15	5 ¹²⁾ $4\frac{1}{3}$ ¹³⁾ $4\frac{2}{3}$ ¹⁴⁾		
spät. I. Jahrh. n. Chr.	Amh. II 125, 4		c. $11\frac{1}{2}$ (Olivenöl)	
118 n. Chr.	Giss. 10, 7	7		
früh. II. Jahrh. n. Chr.	Amh. II 126, 46	c. $9\frac{1}{3}$		
II./III. Jahrh.	Grenf. I 51, 5. 11	Dr. 12 Ob. 24 n. Dr. 6 Ob. 6		
255 n. Chr.	BGU I 14 IV 20 ff.		36 (ἐλ. ζῶησόν)	Dr. 24 Ob. 24 (Rettigöl)

¹⁾ KDr. 1440; dazu ein unsicherer Preis: $1\frac{4}{5}$ Dr.? <450:1>; cf. auch Teb. I 221 [c. 112 v. Chr.] 1 *ληζυθιον* Öl KDr. 1000.

²⁾ KDr. 2880 (460:1).

³⁾ KDr. 2400 <450:1>.

⁴⁾ KDr. 1440 (c. 410:1).

⁵⁾ KDr. 2280 (487:1).

⁶⁾ KDr. 2580 (c. 490:1); 1 *ληζυθος* KDr. 250; Teb. I 117, 15 [99 v. Chr.].

⁷⁾ KDr. 2400 <450:1>; aber $\frac{1}{4}$ Kotyle KDr. 60!

⁸⁾ KDr. 1920 <450:1>.

⁹⁾ KDr. 1440 (400:1).

¹⁰⁾ KDr. 2160 (337 $\frac{1}{2}$:1).

¹¹⁾ Adäurationspreis.

¹²⁾ Wein od. Öl? — 1 *ζόγιον* Dr. 6 Ob. 3.

¹³⁾ cf. auch Zeile 5, 16, 21.

¹⁴⁾ Oxy. 1143, 1 [c. 1 n. Chr.] 1 *ζοῦς* Dr. 8 (wohl Wein).

Zeit	Beleg	„ <i>ἔλαιον</i> “ ohne nähere Angabe	Gute Sorten	Schlechtere Sorten
Ende III. od. Anf. IV. Jahrh. ¹⁾	Grenf. II 77, 25	6		
IV. Jahrh.	Lond. III p. 239 f.			28 800 (Rettigöl) ^{1*)}
VI. Jahrh.	Cair. Cat. 67145			c. Ker. 2 ²⁾ (Rettigöl)
	Stud. Pal. X 251, 7. 13			Sol. 2 c. Sol. $\frac{2}{16}$ ³⁾
VIII. Jahrh.	Lond. IV 1414	Sol. $\frac{1}{2}$ Sol. $\frac{2}{10}$		

Monopolisiert waren die Hauptölsorten der ptolemäischen Zeit, in römischer Zeit scheint nur der Verkauf dieser Sorten (und auch dieser event. nur zeitweise und in einzelnen Gebieten) an den Erwerb der Konzession gebunden zu sein.⁴⁾ Dafür werden hier Ertragssteuern erhoben, berechnet nach der Zahl der Mörser⁵⁾ oder anderer Apparate der Ölmühle.⁶⁾ Eine Konsumentensteuer⁷⁾ auf Öl scheint in ptolemäischer wie römischer Zeit erhoben worden zu sein (*ἐλαική*);⁸⁾ eine nicht näher bestimmbare Belastung der Ölmühlen liegt den Zahlungen *εἰς παραγωγὴν ἐλαίου* oder ähnlich⁹⁾ am Ende des II. Jahrh. zugrunde. Über einige unklare Steuerbezeichnungen vgl. Wilcken, Ost. I p. 190.

Die Ölbereitung war in vorgriechischer Zeit wahrscheinlich schon in größeren Tempelbetrieben faktisch monopolisiert worden, als Rest dieser Industrie ist das ptolemäische Tempelprivileg anzusehen. Das ptolemäische Monopol arbeitete seinerseits offenbar gleichfalls teilweise mit größeren Werkstätten,

¹⁾ Nicht früher? ^{1*)} ferner 1 *ἡμιζάδιον* „*ἔλαιον*“ Tal. 68.

²⁾ Wohl kein Marktpreis.

³⁾ Oder ist hier nicht *ἔσσης* zu ergänzen?

⁴⁾ s. Kap. I. — In Amh. 92 ist wohl der Konzessionspächter selbst Ölfabrikant, cf. *τέλος ἰποτ(ηρίων)*.

⁵⁾ *τέλος θυνῶν* — s. Otto II 60; Belege oben in der Liste.

⁶⁾ *δίκλωμα ἰποτ(ηρίων)* — s. oben S. 17. — Ist Wessely, Karanis p. 52 R 132 [138 n. Chr.] statt *τέλεσμα διπλώματος εἰσῶν* etwa *θυνῶν* oder *θυνειῶν* zu lesen? — *τέλ(ος) ἐλαίου*(*ικῶν*) *ὄργ(άριον)* PSI 106, 18 [Ende II. Jahrh. n. Chr.] neben *ἐλαϊκή* in e. Steuerliste; gehören hierher auch die *εἶδη ἐλαϊκά* in Fay. 64?

⁷⁾ s. Wilcken, Grundz. 242 f.

⁸⁾ Rev. 56, 14 ff.; Téb. I 38, 10; PSI I. c.

⁹⁾ BGU III 790 [193/9 n. Chr.]; I 61 II 6 [197/200 n. Chr.] III 819 [201/2 n. Chr.]; s. oben die Liste.

wenn auch seine Dorf-*ἐλαιουργία* keinen bedeutenden Umfang gehabt haben werden. Die Arbeiter waren an den Gau gebunden und in der industriefreien Jahreszeit wohl in der Landwirtschaft beschäftigt. Mit der offenbar in römischer oder Ende der ptolemäischen Zeit erfolgten Freigabe der Produktion an die Privaten konnten auch die Güter wieder die Ölfabrikation aller Sorten selbst vornehmen, womit wohl schon in ptolemäischer Zeit für die in Aufnahme kommenden unmonopolisierten Sorten der Anfang gemacht worden war.¹⁾ Neben dieser Minorität landwirtschaftlicher Ölmühlen bestand auch in römischer Zeit eine Majorität rein gewerblicher, deren Besitzer oder Pächter wohl in der Regel als „Handwerker“²⁾ i. e. S. eignes Rohmaterial verarbeiteten und selbst³⁾ oder durch den Zwischenhandel verkauften, soweit aber Monopol bestand, an den konzessionierten Ölhändler das fertige Produkt abgeben mußten. Großen Umfang und große Arbeiterzahl besaßen solche private Ölmühlen auf den Dörfern kaum; bisweilen taten sich zwei Männer für die Miete einer Ölmühle zusammen.⁴⁾ Von Verbänden sind nur zwei späte Zünfte nachweisbar.⁵⁾

B. *ἀρώματα*.⁶⁾

Reichte das Absatzgebiet der Gebrauchsöle kaum je über die Grenzen des Landes hinaus, so war Ägypten im Ausland um so berühmter durch die wohlriechenden Salben und Öle, die *ἀρώματα*, die der Welthandel verbreitete. In seinem Blumenreichtum⁷⁾ stand Ägypten eine Menge von Rohprodukten zu wohlriechenden Ölen zur Verfügung — die Öle der unten folgenden Liste sind fast alle aus einheimischen Pflanzen gewonnen — und was ihm fehlte, besonders Harze und Gewürze, führte ihm der Südosthandel aus Arabien und den Küsten des Roten Meeres leicht zu. Das Land selbst konsumierte einen beträchtlichen

¹⁾ s. oben.

²⁾ cf. auch die zahlreichen *τεμαί* für Öl.

³⁾ cf. die byz. Öllieferungen von *ἐλαιουργοί*, Klein. Form. 1100. 72; BGU III 960/8; Ostr. II 1603—1605 (der Dioiket braucht wohl nicht staatlich zu sein) [byz.]; cf. Cair. Cat. 67058 VII 18 [VI. Jahrh.].

⁴⁾ So CPR 40 [40 n. Chr.]; BGU II 612 [57 n. Chr.].

⁵⁾ Cair. Cat. 67147, 10 [VI. Jahrh.]; Lond. III p. 277 [VII. Jahrh.].

⁶⁾ Von den Urkunden sei besonders hingewiesen auf einen Zolltarif, der sich mit diesen Artikeln beschäftigt, Oxy. I 36 = Wilcken, Arch. III 185 ff. = Chrest. I 273 [II./III. Jahrh.] mit Wilckens Kommentar und Rostowzew, Arch. IV 310 ff.; und auf einen sich speziell mit der Zubereitung von Luxusölen abgebenden Text: Petr. II 34 [III. Jahrh. v. Chr.].

⁷⁾ Ath. V 196 d.

Teil der Spezereien. Die allgemeinsten Bezeichnungen *ἀρώματα*¹⁾ und *μύρον*²⁾ begegnen sehr häufig; *ἄρωμα* bezeichnet Gewürze wie wohlriechende Salben und Öle, *μύρον* wenigstens die beiden letzteren Artikel.

Eine Zusammensetzung aus einer ganzen Reihe von Substanzen ist gewöhnlich das Räucherwerk, das sich öfters in Tempelrechnungen, Zauberpapyri etc. findet: das *θυμίαμα*,³⁾ *ἐπιθυμίαμα*⁴⁾ und, speziell ägyptisch, *κῆφι*.⁵⁾

Eine Fülle von Namen für wohlriechende Öle ist auf uns gekommen; ich führe sie alphabetisch auf⁶⁾:

ἀμυγδάλλον (*χοῖμα*) Mandelöl Zollt. 14.

γλυκέλαιον Eg. Expl. F. Archaeol. Rep. 1906/7 p. 10 [christlich] Inschr. auf e. Amphorenfrgm.

δάφνον (*χοῖμα*) Lorbeerbaumöl Zollt. 13.

Ἐρετριακόν Öl aus Eretria Petr. II 34(b) 8 [III. Jahrh. v. Chr.].

ζεδραία Zedernöl, Zedernharz z. B. Lond. III p. 178, 12 [8 v. Chr.]; Amh. II 125, 3 [spät. I. Jahrh. n. Chr.]; Leipz. II V 8 [II./III. Jahrh.] 1 Chus Dr. $\frac{5}{6}$?

κρίνον (*ἔλαιον*) Lilienöl Lond. I p. 104, 631 [III. Jahrh. n. Chr.] Zauberpap.; cf. oben *μύρον κρίνον* und *σοδαίον* und unten *λίονον*.

κύπρος und *κύπριον* Kyprosbaumöl Petr. II 34(b) 4 [III. Jahrh. v. Chr.]; Arch. III 186 I 14 [II./III. Jahrh. n. Chr.]; Athen. XV 683 f.; Plin. XII 109; XIII 5, 12.

λίονον (*χοῖμα*) Lilienöl Zollt. 12.

Μενόλαιον Ath. XV 688 f.; Plin. XIII, 2, 4, 5, 8, 17; Diosc. I 72; Nicol. Myreps. XVI 26.

μετώπιον Öl aus bittren Nüssen Ath. XV 688 f.; Plin. XIII 5; Nicol. Myreps. XVI 25; Diosc. I 71.

μυροβάλλανος-Öl Theophr. de odor. 4, 15; 7) röm. Grundsteuer auf Myrobalanen-

¹⁾ z. B. Oxy. IX 1211, 10 [II. Jahrh.]; BGU I 34 V 3 [IV. Jahrh.]; Lond. II p. 314 f. [c. 350 n. Chr.]; BGU II 362 I 7 [215 n. Chr.]. Export ägyptischer *ἀρ.*: Philostr. vit. Apoll. VI 2.

²⁾ z. B. Teb. I 112 II 35 [112 v. Chr.]; Grenf. I 39 V II 2 [II./I. Jahrh. v. Chr.], cf. auch Spiegelberg, Cair. Cat. Demot. Pap. p. 64 Col. 8, 1, 7; 9, 3; [137 v. Chr.]; Oxy. IV 736, 13. 84 [c. 1 n. Chr.] f. Begräbnis; Fay. 331 V [125/6 n. Chr.]; Goodsp. 30, 21, 20 f. [191/2 n. Chr.]. Besondere Sorten: *μύρον κρίνον* Lond. I p. 72, 212; 95, 338 [III. Jahrh.], Zauberpap.; *μ. σοδαίων* Flor. II 117, 7 [c. I. Jahrh. n. Chr.] Lilien-*μύρον*.

³⁾ Leid. C III; T I n. II; Par. 57, 7; Teb. I 112 I 22 [sämtlich II. Jahrh. v. Chr.].

⁴⁾ z. B. BGU I 1, 9 [III. Jahrh. n. Chr.].

⁵⁾ Wessely, Karanis p. 75 R 171; BGU I 1, 7; Lond. I p. 101, 538 (Zauberpap.) [III. Jahrh. n. Chr.]; I p. 71 f., 210 ff., 217. Altägyptische Kyphirezepte: s. Sudhoff l. c. p. 61.

⁶⁾ In dem im folgenden oft zu nennenden Zolltarif Lond. III p. 190 f. + Arch. IV 554 [III. Jahrh. n. Chr.], oben als „Zollt.“ zitiert, schlage ich Z. 11 *χοῖματα*, Salböle, als Oberrubrik für die folgenden Zeilen vor. Der Zoll scheint genau so hoch zu sein wie in dem Zolltarif Arch. III 186; unsere *χοῖματα* werden pro Metretes mit Dr. 9 Ob. 1 besteuert wie dort das einzige nach Metretai besteuerte *ἄρωμα*, das Kyprosöl.

⁷⁾ vgl. auch Sudhoff l. c. 57 ff.

land — Wilcken, Ostr. I 258 f. — wird in natura bezahlt; wird das Öl etwa in kaiserl. Werkstätten hergestellt?
μύρρον Myrrhenöl Petr. II 34(b) 10 [III. Jahrh. v. Chr.].
νάδος Nardenöl Nicol. Myreps. XVI 31: Lond. I p. 92, 230 [III. Jahrh.]
 Zauberpap.
ναρζίσσινον (*ζοῖμα*) Narzissenöl Zollt. 12.
νεοργον? Petr. II 34(b) 1 [III. Jahrh. v. Chr.].
πατέλαιον κομικόν gummiartiges, feines Öl Wien. Stud. 12 p. 89 Mus. nat 7077 App. 524, 7 [byz.].
ρόδιον Rosenöl Petr. II 34(b) 6 [III. Jahrh. v. Chr.]; Lond. I p. 92, 230 [III. Jahrh. n. Chr.] Zauberpap.; Zollt. 12.
σαγδᾶς od. *παγδᾶς*, ägypt. *μύρον*, Pollux VI 104; Ath. XV 690e; Clem. Alex. Paedag. II 8, 64, 1.
σάκκαδος Sitz. Wien. Akad. 149 (1905) AN 310 [IV. Jahrh.] 1 \mathcal{L} Tal. 4, cf. Ed.
σούσινον Lilienöl Petr. II 34(b) 11 [III. Jahrh. v. Chr.].
σάγμα? Oxy. I 155, 3 [VI. Jahrh.].
τίλινον Bockshornöl Petr. II 34(b) 9 [III. Jahrh. v. Chr.]; die Bockshornfrucht z. B. Teb. I 55 [Ende II. Jahrh. v. Chr.].
φορτίον Palmöl Petr. II 34(b) 7 [III. Jahrh. v. Chr.]; Zollt. 13.
ζοῖμα Salböl Oxy. III 529, 4 [II. Jahrh. n. Chr.]; Zollt. 11.
 Nicht flüssig ist das *ξηρομήρον*, Salbe. z. B. Fay. 331 V [125/6 n. Chr.]; Oxy. VIII 1142 [III. Jahrh.] 1 Kotyle Dr. 32. Ferner verschiedene Schminkenarten: *φῆκος* Theokr. XV 15 ff. — *σίμιμι*¹⁾ Peripl. m. Erythr. 49 (p. 28); 56 (p. 32); koptisches *σίμιμι*: Lond. I p. 67, 67 [IV. Jahrh.]; p. 95, 336 [III. Jahrh.] Zauberpapyri. — *κολύβριον* Augensalbe: Flor. II 177 [257 n. Chr.], zum Teil aus animalischen Substanzen?; Cair. Cat. 67006 V 59 [VI. Jahrh.] trockenes κ . — Auch die Seife (*σμηγμα*) könnte man hier anführen: Theokr. XV 15 ff.; Klein. Form. 72 [VI. Jahrh.] vom *ἐλαιονοργός* geliefert.

Außerdem hören wir oft von Einzelingredienzen für Räucherwerk, Öle und Salben; so

1. Harze²⁾ usw.

βδέλλιον Bdellium Oxy. VIII 1142 [III. Jahrh. n. Chr.], cf. Lond. I p. 98, 434 und Sudhoff l. c. 55.
γζιός Gummi? Oxy. IX 1220, 16 [III. Jahrh. n. Chr.] cf. Ed.
εὐφρόβιον Euphorbienharz Cair. Cat. 67141 II R 27 [Ende VI. Jahrh.].
*ζιμόρη*³⁾ z. B. Grenf. I 14, 9 ff. [150 od. 139 v. Chr.]; Teb. I 35 [11 v. Chr.] 1 Mine SDr. 40 = KDr. 20000 + 200 für Transport (Monopolpr.); BGU I 1, 11 [III. Jahrh. n. Chr.]; *ζιμερομέλιον* in Zauberpap., z. B. Lond. I p. 83 ff. [III. Jahrh. n. Chr.].
ζεδρεία Zedernharz oder -öl s. oben unter den Ölen.
ζόμι Gummi z. B. Milne Cair. Cat. 9302 = Cagnat 1285 = Preisigke, Sammelb. 676, 21 [I. Jahrh. n. Chr.]; Lond. III p. 189, 310 [113 n. Chr.]; Grenf. I 52, 4, 13 [III. Jahrh. n. Chr.]; Wessely, Sitz. Wien. Akad. 149 (1905) AN 310, 8 [IV. Jahrh.] 1 \mathcal{L} = Tal. I Dr. 4000; Cair. Cat. 67141 II R 23 [Ende VI. Jahrh.].

¹⁾ s. Thunb., Die griech. Sprache p. 113.

²⁾ Harz überhaupt, *σπέννη*, öfters, z. B. Grenf. I 14, 4 [150 od. 139 v. Chr.]; Teb. I 30 [spät. II. Jahrh. v. Chr.] 1 Mine KDr. 500; BGU II 544, 20 ff. [Antoninus] *ῥ. ἐργά*; Fay. 348 [II./III. Jahrh.]; Lond. I p. 83 ff. [III. Jahrh.] Zauberpap., öfters.

³⁾ cf. Woenig, Pflanzen im alten Ägypten p. 354.

λήδαρον arab. Harz cf. Herod. III 112; Plin. 12, 73: Arch. III 186 1 15 [II. bis III. Jahrh.].
λίβανος Weihrauchbaum (Arabien); sein Harz, *λίβανωτός* = Weihrauch: z. B. Sakkak. [III. Jahrh. v. Chr.]; Hib. I 121, 54 [251/0 (250/49) v. Chr.].
όποβάλαμον BGU I 34 V 13 [IV. Jahrh.] s. Sudhoff l. c. 63.
στόραξ Storaxharz Peripl. m. Erythr. 28 (16); 49 (28); 39 (22); Lond. I p. 98, 434 [III. Jahrh.] Zauberpap.; *στοράκιον* Oxy. VIII 1142, 5 [III. Jahrh.].
χαλβάρη Galbanumharz Grenf. I 52, 11 [III. Jahrh.]; Oxy. VIII 1146, 3 [IV. Jahrh.].

2. Gewürze (*ἀρωγμάτα*).¹⁾

ἄλς pass; *ἄ. ἀμ<μ>ωριαζόν* für Heilung eines *πῶλος* Oxy. IX 1222, 2 [IV. Jahrh.].
ἄμ s. Sudhoff l. c. 51 f.; Teb. I 55 [Ende II. Jahrh. v. Chr.].
κασία Kassiarinde, Zimt Teb. I 250 [74 v. Chr.]; Arch. III 186 I 11 [II./III. Jahrh.]; BGU III 953 [III./IV. Jahrh.].
κιννάμωμον Zimt Teb. I 250 [74 v. Chr.].
κροκόμαγμα Safrangewürz Cair. Cat. 67141 II R 23 [Ende VI. Jahrh.].
κόδιον Koriander Teb. II 314 [II. Jahrh. n. Chr.]²⁾
κίμινον Kümmel z. B. Teb. II 314 [II. Jahrh. n. Chr.]; Wessely, Sitzb. Wien. Akad. 149 (1905) NN 74, 7 [IV./V. Jahrh.] I *ξέστης κ.* = 1 Myriade Denare.
μελίλωτον nach Honig riechende Kleeart Peripl. m. Erythr. 49 (p. 28).
ὠκινον Basilicum, Würzkrant Oxy. IX 1222, 2 f. [IV. Jahrh.].

3. Verschiedene sonstige Substanzen.

a) Pflanzlich.

Aloe, z. B. Arch. III 186, 12 [II./III. Jahrh.] *ἄμμος Ὑγισιωτική* (cf. Wilcken im Kommentar); Lond. I p. 98, 434 [III. Jahrh.] Zauberpap.
όποπάναξ Saft der *πάνταξ*-Pflanzen Grenf. I 52, 11 [III. Jahrh.].
όπίον Mohnsaft Grenf. l. c. 4, 11; PSI 49 [VI. Jahrh.].
Fichtenzapfen werden vielfach als Räucherwerk verwandt, vgl. solche *στορόβιλοι* od. *στορόβιλι* z. B. Oxy. IX 1211, 6 [II. Jahrh. n. Chr.]; BGU II 362 I 7 etc. [215 n. Chr.]; Oxy. VIII 1142, 6 [spät. III. Jahrh.].

b) Mineralisch.

καδμεία Galmei Grenf. I 52, 2 [III. Jahrh.]; Cair. Cat. 67141 II R 21? [VI. Jahrh.].
χαλκός arzneiliches Kupferpräparat s. Sudhoff l. c. 75: Grenf. I 52, 3 [III. Jahrh. n. Chr.].

4. Schon viele der genannten Präparate dienten auch medizinischen Zwecken; anhangsweise noch ein paar Medikamente:

γάμμαζα öfters, im Sinne von Arznei wie von Drogen überhaupt; z. B. Teb. I 117, 22 [99 v. Chr.] *οἶνον εἰς γάμμα(ζον)*; PSI 64, 20 f. [I. Jahrh. v. Chr.] *γάμμαζα γάλλα und κακοποιά*; Lond. II p. 252 [I. Jahrh. n. Chr.]; Flor. II 222 [256 n. Chr.] *γ.* für Viehheilung; Leid. X XII 33 ff. *γ. στυπτικά*; Grenf. II 77, 17 [III./IV. Jahrh.]; Lond. I p. 117, 28 [IV. Jahrh.] Zauberpap.; BGU I 21 II 14 [340 n. Chr.] I Kamellast *τοξικόν γ.* (Gift). — *μαλάγματα*, „erweichende Mittel in

¹⁾ *ἀρωγμάτα*: z. B. Sakkak. [III. Jahrh. v. Chr.] von 11 Tagen, an 3 für je $\frac{1}{4}$ Obol. *ἀρωγ.* gekauft; Amh. II 126, 40 [früh. II. Jahrh.]; Giss. 47, 14 [Hadrian] 1 *μάτιον* Dr. 80; Oxy. VIII 1142, 9 [III. Jahrh.]; cf. auch *ἀρωγμικόν* Haw. 245.

²⁾ vgl. Sudhoff l. c. 56.

Form von Umschlägen oder Pflastern¹⁾ Goodsp. 30, 10, 6 [191/2 n. Chr.] 1 ζεῦγος μαλ., Dr. 34 Ob. 2; Grenf. I 52, 5, 10 [III. Jahrh.] μαλ. Κολοφωνείας; Klein. Form. 279 [552 n. Chr.] μ. f. Zirkuspferde 1 Sol. (— ζεῦ. 4).

Hersteller von wohlriechenden Salben und Ölen ist der *μυροεψός*, der Salbenkoch, der trotz der Fülle von Salben, Parfüms usw. nur sehr selten in der *χώρα* begegnet: (Philae) CIG III 4941 c = Cagnat I 1304. cf. auch Leid. U V 3 (= Wilcken, Mél. Nic. 583, vgl. 591).²⁾ Mit der Herstellung eines Parfüms scheint sich das Fragment Petr. II 34(b) zu beschäftigen; *ἀφέψησις* (Abkochen) und *ἀφίμωσις*³⁾ weisen darauf hin. Häufiger sind Händler mit Weihrauch (*λιβανᾶς*), *μύρον* (*μυροπώλης*), Gewürzen (*ἀρωματᾶς*, *ἀρωματοπώλης*) in den Landstädten; die Herstellung der Parfüms mag in der Regel größeren Betrieben, wohl meist Alexandriens, vorbehalten geblieben sein; im Lande scheint der Handel mit diesen Produkten bedeutender gewesen zu sein als die Fabrikation, trotzdem auch diese nicht vollkommen fehlt (s. unten die Monopolkonzession). So liefert das Land seine Rohstoffe wohl vielfach nach Alexandrien,⁴⁾ und die Dörfler müssen sich in der Stadt besorgen, was sie an fertigen Parfüms, *φάρμακα* usw. brauchen.⁵⁾ Ein anspruchsloses *μύρον* stellt man wohl auch im Haushalt selbst her.⁶⁾ Großbetriebe sind offenbar die Weihrauchoffizinen Alexandriens; Plinius⁷⁾ berichtet von ihren Vorsichtsmaßregeln gegen Diebstähle seitens der Arbeiter. Aus ptolemäischer Zeit kennen wir ein staatliches Verkaufsmonopol für Myrrhen,⁸⁾ aus römischer Zeit ein Pachtangebot auf die Konzession der *μυροπωλική* und *ἀρωματικὴ ἐργασία* für ein Achtel des Gebietes des Themistesbezirks;⁹⁾ der niedrige Pachtsatz (45 Dr.) zeigt, daß auf den Dörfern (außer zur Marktzeit) weder mit Industrie noch Handel in Parfüms große Geschäfte gemacht wurden. Waren kaiserlicher Manufakturen, wahrscheinlich Alexandriens, waren durch Stempel auf den Krügen (*ἀρωματικῆς τῶν κυρίων Καισάρων*;¹⁰⁾ *ἀρωματικῆς Ἀντωνίνου Καισάρος*

¹⁾ Sndhoff l. c. 73.

²⁾ Einen „Opiumtinkurbereiter“, *ὀπομερατιστής*, glaubte Lagercrantz auf dem Ostr. Piehl I [VI./VII. Jahrh.] erkennen zu können; dagegen aber Wilcken, Arch. IV 249.

³⁾ Könnte man *ἀφίμωσις* = *ἀπιμωσις* lesen? Das wäre das „Auspressen“, cf. das *ἀπιποῦν* der Kikiölgewinnung bei Herod. II 94.

⁴⁾ cf. Lond. II p. 252 [I. Jahrh. n. Chr.].

⁵⁾ cf. Flor. II 222 [256 n. Chr.].

⁶⁾ Teb. II 314 [II. Jahrh. n. Chr.].

⁷⁾ XII 59.

⁸⁾ Teb. I 35 (= Chrest. I 309).

⁹⁾ Fay. 93 [161 n. Chr.].

¹⁰⁾ Berl. Kgl. Mus. ägypt. Abt. Nr. 81 913; Rostowzew, Röm. Mitt. XIII (1908) p. 121 ff.; Arch. II p. 64.

τοῦ κυρίου)¹⁾ gekennzeichnet. Der Großhandel nach außen (Import und Export) war wohl nie monopolisiert. — Die ἀρώματα Ägyptens wurden in Griechenland und Rom sehr geschätzt, ja mitunter als beste überhaupt hingestellt.²⁾ Das μύρον Αἰγύπτου wird oft erwähnt,³⁾ und auch spezielle Sorten wurden stark exportiert: das Αἰγύπτου τὸ μέλαν,⁴⁾ das σαρδάς, das μετώπιον, Kypros- und Balanosöl.⁵⁾ Selbst nach den Küsten des Roten Meeres, die so zahlreiche Rohprodukte der ägyptischen Parfümindustrie lieferten, scheint das fertige μύρον ausgeführt worden zu sein,⁶⁾ so daß wirklich der alexandrinische Handel aromata et diversas species preciosas omnibus regionibus⁷⁾ schickte.

Auch in der ἀρώματα-Fabrikation war Alexandrien allen anderen ägyptischen Städten weit überlegen. Arsinoe und Berenike hatten hier diese Industrie besonders gefördert.⁸⁾ Die Hauptstadt vor allem wahrte den Ruf Ägyptens in der Salbenindustrie; wir sahen, wie wenig manche Landstriche, speziell die, aus welchen unsere Urkunden stammen, an der μύρον-Fabrikation beteiligt sind. Die meisten Rohprodukte, die der Südosthandel nach Ägypten brachte, kamen wohl nach Alexandrien und wurden hier zusammen mit den Ölen, die das Land selbst lieferte, zu gebrauchsfertigen ἀρώματα verarbeitet. Natürlich fehlt ein Transit fertiger Salben des Ostens nicht vollkommen,⁹⁾ finden wir doch auch ἀρώματα anderer Länder, so eretrisches Öl,¹⁰⁾ in Ägypten verwandt. — Nächst Alexandrien waren Mendes¹¹⁾ und Kanopus¹²⁾ durch ihr μύρον bekannt; aus Koptos scheint eine σίμυμ-Sorte bezogen worden zu sein.¹³⁾

¹⁾ Berl. Kgl. Mus. ägypt. Abt. Nr. 14769; Arch. II 443, 63; Rostowzew erklärt die Stempel als Verschlüsse von Monopolwaren.

²⁾ Dexikrates bei Athen. III p. 124 b; Plin. XIII 26.

³⁾ Athen. II 66 d; 124 b; XII 553 d; XV 689 c; XIV 642 e; XV 665 c; Theophr. de odor. 6, 28; 31, s. auch Athen. XV 689 b u. 690 f.; Philostr. vita Apoll. IV 2; vita Soph. II 21, 2.

⁴⁾ Poll. VI 104.

⁵⁾ Belege oben in der Liste der wohlriechenden Öle.

⁶⁾ Periopl. mar. Erythr. 24 (p. 13), 49 (p. 28).

⁷⁾ Anonymi orbis descr. 35 (Müller II p. 520).

⁸⁾ Apollonius bei Ath. XV 689 a. — Alexandrin. Nardenöl: Nicol. Myreps. XVI 31.

⁹⁾ cf. das μύρον ἐκ Μετριάς und ἐκ Τρωγόδυνιζης in Arch. III 186 I 7 ff. [II./III. Jahrh.].

¹⁰⁾ Petr. II 34 (b) 8 [III. Jahrh. v. Chr.].

¹¹⁾ Μενδύσιον, Belege oben in der Liste der wohlriechenden Öle.

¹²⁾ Lucian navig. 15.

¹³⁾ Belege s. oben.

Herstellung von Speisen und Getränken.

A. Mülerei und Bäckerei.

Im Altertum fiel das Mahlen des Getreides und das Brotbacken in der Regel demselben Betrieb zu; derselbe Handwerker mahlte das Getreide und verbuk es.¹⁾ Ägypten machte keine Ausnahme; beide Gewerbe gehen ineinander über, der Müller bäckt zugleich, und der Bäcker mahlt selbst sein Getreide zu Mehl. Nach der vorwiegenden Tätigkeit bezeichnen sie sich; der Pächter eines *μύλαορ* hat neben der Pachtsumme und anderen Leistungen auch Brote zu liefern.²⁾ Natürlich kommt bisweilen auch die Beschränkung auf ein Gewerbe, Mülerei oder Bäckerei, vor; die Gewerbebezeichnung allein ist aber kein Kriterium.

Die Tätigkeit als Müller³⁾ steht im Vordergrund bei dem Gewerbe des *μυλωριζός*: Lond. II p. 191 f. [166/7 od. 198/9 n. Chr.], *σιτομεύλης* Lond. II p. 332 Nr. 387, 18 [VI. od. VII. (?) Jahrh.] und *μυλωνάορης* Cair. Cat. 67142 I 3; 67139 V R 13 [VI. Jahrh.].⁴⁾ Stephanus Thes. bezeichnet auch den *μυλοκόπος* als molitor; doch scheint mir die oben⁵⁾ gegebene Deutung für Ägypten wahrscheinlicher, die auch Grenfell-Hunt nach ihren Übersetzungen voraussetzen. Mühlen begegnen wir öfters, die Tempel besaßen bisweilen eigne Tempelmühlen: Revillout *Mélanges* p. LXXIII. Otto I p. 297 [ptol.]; Lond. II p. 191 f. [166/7 od. 198/9 n. Chr.]; dazu Tempel—*ἀροτοκοπεῖα*: BGU IV 1202 [18 v. Chr.]; Dittenberger, *Or. Gr.* I 177 [II./I. Jahrh. v. Chr.] und wahrscheinlich auch im Serapeum/Memphis eigene Mühle und Bäckerei: s. Otto l. c. — Private Mühlen: BGU IV 1067 [101/2 n. Chr.]; Lond. III p. 146, 46, 74 [II. Jahrh. n. Chr.]. — Zur Herstellung des Mehles oder wenigstens zum Enthülsen des Getreides wurden vielfach Mörser (*δύουοι*) benutzt, die wir als Inventarstücke der Mühlen öfters finden.⁶⁾ Die eigentlichen Mühlen (*μύλοι*) wurden,

¹⁾ vgl. die pompeianischen Verhältnisse, Mau, *Pompeii* p. 407: „Die Bäckereien sind durchweg mit Mühlen verbunden. Wo wir einen Backofen ohne Mühlen finden, — da dürfen wir annehmen, daß er dem Hausbedarf, aber keinem Geschäftsbetrieb diene. Es gab viele Bäckereien in Pompeii, in dem ausgegrabenen Teil etwa 20 mit je 3—4 Mühlen. Also kein Großbetrieb, sondern viele Kleinbetriebe“.

²⁾ BGU IV 1067 [101/2 n. Chr.], vgl. ferner unten bei Besprechung der *ἀροτοκοποι*.

³⁾ vgl. auch Spiegelberg, *Dem. Pap.* p. 61 ff. Nr. 30618, 9, 7 [c. 137 v. Chr.] „Müller“.

⁴⁾ In arab. Zeit Lond. IV 1435, 41.

⁵⁾ Kap. II 2 A (S. 27).

⁶⁾ s. oben S. 28. Auf das Stoßen im Mörser bezieht sich das *κόπειν*;

besonders im Privathaushalt und in kleineren gewerblichen Betrieben, mit der Hand gedreht, sonst durch Tiere (*κτῆρην*) in Bewegung gesetzt, so in den sechs *ἀροτοκοπεῖα* von Oxyrhynchos.¹⁾ Eine Mühle in Theadelphia²⁾ enthält [101/2 n. Chr.] fünf *μόλοι* *Θηβαῖοι* und vier steinerne Mörser außer sonstigem Gerät³⁾ und Nebenräumen.

Als *σιτοποιοί* und *σιτοκόποι* bezeichnet man Müller wie Bäcker, meist wohl auch hier Leute, die beide Tätigkeiten vereinen:

Memphis: Lond. I p. 49 [III. Jahrh. v. Chr.] *σιτοκοπεῖον* (= *οἰκία ἐν ᾗ σιτοποιοῦσιν*).

Fayum: Petr. III 117 (h) 1, 18, 25, 30 [III. Jahrh. v. Chr.] (*τετάρτη*) *σιτοποιῶν*; dieselbe Steuer Fay. 15 [112(?) v. Chr.].

Herakleopolites: Hib. I 112, 45 [c. 260 v. Chr.] *τετάρτη σιποτ.*⁴⁾

Hermopolites: Flor. 50, 103 [268 n. Chr.] *σιτοκοπι[κόν] ἐργασ.*

Auf die Verarbeitung nur einer Fruchtart, der *ὄλυρα*,⁵⁾ beschränken sich die *ὄλυροκόποι*, die Durrhalmüller bzw. -bäcker. Ihre Innung in Alexandrien [221—205 v. Chr.] ist uns durch eine Inschrift überliefert.⁶⁾ Die Verbreitung der Durrha als Brotfrucht im Lande ist bei weitem nicht so groß als es nach Herodot den Anschein hat.

An Mehlsorten finden wir in den Papyri Gerstenmehl, *ἄλφιτον*,⁷⁾ vor allem aber Weizenmehl, *ἀλεργον*,⁸⁾ *ἄλειον*,⁹⁾ *σεμίδαλις*,¹⁰⁾ *γνῶρις*.¹¹⁾ Erwähnt sei noch das Stärkemehl, *ἄμυλον*, das in einem besonderen Prozeß ohne Mahlen hergestellt wurde;¹²⁾ eine bekannte Sorte kam aus Ägypten.¹³⁾ Dagegen erfreuten sich ägyptische Graupen nur geringer Beliebtheit.¹⁴⁾

cf. *κόπτειν καὶ ἀλεῖν* als Tätigkeit des Müllers in BGU IV 1067, 13 ff. [101/2 n. Chr.]. Befremdlich ist aber die Behauptung Stracks, Zeitschr. f. neut. Wiss. IV (1903), den Ägyptern [III. Jahrh. v. Chr.] sei die Mühle „unbekannt“ gewesen.

¹⁾ Oxy. 908, s. unten.

²⁾ BGU IV 1067.

³⁾ vgl. auch Grenfell-Hunt, Cair. Cat. p. 5 Nr. 1003I [535 n. Chr.] „receipt of implements for a mill“.

⁴⁾ Über diese Steuer s. unten und Kap. I (S. 19).

⁵⁾ Herod. II 36, 77, cf. Plin. XVIII 62. — *ζέα* (s. Herod. II 36) nur Petr. II 23(1)2; *ὄλυρα* z. B. BGU IV 1202 [18 v. Chr.].

⁶⁾ Dittenberger, Or. Gr. II 729 = Strack, Arch. II 544, 22; Zeitschr. f. neutest. Wiss. IV (03) 213 ff.; Otto I 130.

⁷⁾ z. B. Hib. I 121, 47 [250/49 v. Chr.].

⁸⁾ z. B. Lond. III p. 193 ff. Nr. 409 [258/9 n. Chr.].

⁹⁾ Nur Haw. 245, 19.

¹⁰⁾ z. B. Oxy. IV 736, 82 [c. 1 n. Chr.]; BGU IV 1067, 15 [101/2 n. Chr.].

¹¹⁾ z. B. Oxy. III 520, 12 [143 n. Chr.].

¹²⁾ s. Blümner, Technol. I² 95 f.

¹³⁾ Plin. XVIII 77; Diosc. II 123.

¹⁴⁾ Plin. XVIII 109. — *ἀθήρα*, Spelt- oder Weizengraupen, Leid. S 3, 25.

Die allgemeinste Bezeichnung für den Brotbäcker, der natürlich auch selbst vielfach wieder Müller ist, ist *ἀροτοκόπος*, *ἀροτοκοπεῖον* für die Backstube. Diese Bäcker gehören zu den verbreitetsten Gewerben des hellenistischen Ägyptens¹⁾:

Alexandria: Thead. 36 IV [327 n. Chr.] staatl. *ἀροτοκοπῖα*.

Unterägypten: Lefebvre Rec. chrét. 3 [533 n. Chr.].

Memphis: Thead. 58 (Mél. Cagnat 410) [324 n. Chr.] staatl. *ἀροτοκοπῖα*.

Serapeum/Memphis: Lond. I p. 34, 33 [161 v. Chr.]; Par. 36.6 [Philometor]; Vat. IV p. 445.²⁾

Arsinoë: BGU I 9 II 1 ff.; IV 1087 V 5 ff.; Wilcken. Arch. V 273 ff. Col. III [Ende III. Jahrh. n. Chr.] Gewerbesteuerlisten: Klein. Form. 232 + Wilcken. Arch. III 311 [VI. Jahrh.]; 756 [VII. Jahrh.].

Fayum: Dittenberger. Or. Gr. I 477 [II./I. Jahrh. v. Chr.] Tempel-*ἀροτοκοπῖ(ο)ν*; Teb. II 540 [II. Jahrh. n. Chr.]; II 424 [III. Jahrh. n. Chr.]; Flor. I 60 [319 n. Chr.] *ἀροτοκοπῖα* fürs Heer; Thead. 31, 26 ff. [319/20 n. Chr.] ebenso; Stud. Pal. X 114 *ἀροτοκόποι* und *ἀροτοκοπίον*; Klein. Form. 551 [V./VI. Jahrh.] *ἱ(πέρ) ἀροτοκ()*; Führer ER 345 [508 n. Chr.] „Backstube“; Klein. Form. 979; 1051; 1258 (angebl. Fay.) [VI. Jahrh.]; Stud. Pal. X 60 II 10 f. [VII. Jahrh.]; 79 I 4 [VII./VIII. Jahrh.]; 168.5 [VIII. Jahrh.].

Herakleopolites: BGU IV 1202 [18 v. Chr.] Tempel-*ἀροτοκοπίον*.

Oxyrhynchos: Oxy. VI 903 [109 n. Chr.]; VIII 1158, 7 [III. Jahrh. n. Chr.]; VIII 1146 [früh. IV. Jahrh.] 2 *ἀροτοκόπισσαι*; I 85 [338 n. Chr.]; VII 1038, 14 [568 n. Chr.]; PSI 75, 4, 18 [VI. Jahrh.].

Hermopolis: CPH 27 [Gallien]; Klein. Form. 1025 [V. Jahrh.]; 1026 [VI. Jahrh.] (angebl. Hermop.).

Hermopolites: Grenf. I 58.3.26 [561 n. Chr.].

Panopolis: Hall Proceed. Soc. Bibl. Archaeol. XXVII (1905) p. 162 Nr. 63 [III. Jahrh. n. Chr.].

Panopolites? Hamb. 56 [VI./VII. Jahrh.] *ἀροτοκόλλυτοι*.³⁾

Heptakomia: Kornemann Klio VIII 398 ff. Nr. 3 II 21 [117 n. Chr.] (?)

Theben: Par. 5. 6. 1. 2; 12. 5. 6; 25. 2; 33. 4 [114 v. Chr.].

Hermonthis: Lips. 97. 5. 9; 9. 5 [338 n. Chr.]; Lond. I p. 192, 1; 193, 18. 23 f. 25 [IV. Jahrh.].

Ort unbestimmt: Teb. II 278 [I. Jahrh. n. Chr.]; II 277 [III. Jahrh. n. Chr.] astrolog. Frgm.; Klein. Form. 967. 995 [VI. Jahrh.]; Jand. 47 [VI. od. VII. Jahrh.]; Denk. Wien. Akad. ph.-h. Klasse XXXVII (1889) p. 148 Par. App. 415, 16 *κλήρος τοῦ ἀροτοκοπίου*; p. 153 f. Par. App. 495; Wien. Stud. VIII 102 ff. [byz.].

Seltener, und nur römisch, ist *κλιβαρεύς*⁴⁾ für Bäcker und *ἐργαστήριον κλιβάνιον* für die Backstube:

Alexandrien: BGU IV 1117 [13 v. Chr.] *ἐργαστ. κλιβ.*

Fayum: Teb. II 351 [II. Jahrh. n. Chr.] *οἰκίδιον κλιβάνιον*.

Oxyrhynchites? Oxy. VIII 1142 [spät. III. Jahrh.].

Auch *μάγκιψ*, Bäcker, ist selten (nur byz.):

Hermopolis: Klein. Form. 985—987 [V./VI. Jahrh.]; 1169 [VI. Jahrh.] (angebl. Hermop.).

Antinou: Flor. 93, 8 f. [569 n. Chr.].

¹⁾ Die Liste bei Stöckle l. c. 48 ist nicht ganz vollständig.

²⁾ cf. Otto I p. 283 f.; 298.

³⁾ cf. auch Lond. IV 1419, 1224.

⁴⁾ Von *κλίβαρος* = Backofen abgeleitet, cf. unten.

Der ζυμοπορογός ist seinem Namen nach nur Hersteller des Sauerteigs (ζύμη),¹⁾ doch mag er auch selbst gebacken haben: Fayum: Fay. 333 [138—161 n. Chr.]. Oxyrhynchos: Oxy. IV 754 [I. Jahrh. n. Chr.]. Hermopolis: Amh. II 126, 4, 5 [früh. II. Jahrh. n. Chr.]; 128, 29 [128 n. Chr.]; CPH 127 V 8 [Gallien].

Von den Brotbäckern im allgemeinen haben sich als besondere Gewerbe abgezweigt die σιλιγνάριοι, siliginarii, Weizenbäcker, und die Fein- und Kuchenbäcker, καθαρογογοί und πλακοντοποιοί. Wie der lateinische Name zeigt, sind die σιλιγνάριοι erst in römischer Zeit aufgekommen, nach unseren bisherigen Belegen sogar erst seit dem V. Jahrh., ohne, soweit wir sehen, eine der anderen Benennungen zu verdrängen²⁾:

Memphites: Stud. Pal. X 296 V 9 [VII./VIII. Jahrh.].
Arsinoe: Führer E. R. 359 [VI. Jahrh.] „Weizenbäcker“.
Arsinoe oder Herakleopolis: Klein. Form. 182 [VI. Jahrh.].
Fayum: Klein. Form. 973 = Führer E. R. 382 [VI. Jahrh.] (angebl. Fay.); Klein. Form. 1107 [VII. Jahrh.]; Stud. Pal. X 272, 4 [VIII. Jahrh.].
Herakleopolis? Klein. Form. 1226 [V./VI. Jahrh.].
Hermopolis: Klein. Form. 957 [V./VI. Jahrh.]; 765 [VI. Jahrh.]; 1208 [VII. bis VIII. Jahrh.] (angebl. Hermop.).
Ort unbestimmt: Klein. Form. 967 [VI. Jahrh.]; Lond. II p. 332 Nr. 387, 19 VI. od. VII. (?) Jahrh.]; Klein. Form. 818 [VII. Jahrh.]; Denk. Wien. Akad. XXXVII (1889) p. 228 Nr. LXXXIII 10 [byz.].

Die καθαρογογοί und πλακοντοποιοί dagegen können wir durch die ganze römische und byzantinische Zeit verfolgen:
Arsinoe: Klein. Form. 694 καθαρογογός); 686 [VII. Jahrh.] πλακοντοποιός).
Fayum: CPR 207, 12 [II. Jahrh. n. Chr.] καθαρογογών; Cagnat I 1117 [2 n. Chr.] καθαρογογοί und πλακοντοποιοί; Lond. II p. 320 Nr. 451 (a) [IV. Jahrh.] καθαρογογῶ; Klein. Form. 1053 [VI. Jahrh.] πλακοντ[τα]ο[πο]ιῶ).
Herakleopolites: Stud. Pal. X 233 III 7 [V. Jahrh.] καθαρογογών.
Aphrodito: Cair. Cat. 67138 II R 31; 67139 III 18, 28 ff.; 67141 II V. 8; V R 15; 67146, 4; 67147, 9 [VI. Jahrh.] καθαρογογοί.
Ort unbestimmt: Klein. Form. 967 [VI. Jahrh.] πλακοντοποιοῦ).
καθαρογογοί in arab. Zeit z. B. Lond. IV 1419, 1034, 1444, 25?, 1471.

Näheres über eine Bäckerei in Alexandrien erfahren wir durch den Mietvertrag BGU IV 1117 [13 v. Chr.]. Sie enthält 2 κλίβαροι, Backofen,³⁾ sonstiges Backgerät, ein Sieb usw. Während hier die Mühleneinrichtung fehlt, ist sie in den 5 oder

¹⁾ z. B. Cair. Cat. 67141 I V 6, 10 [Ende VI. Jahrh.].

²⁾ σιλιγνιον (Sommer-)Weizen, z. B. Lond. I p. 74, 295 ff.; Klein. Form. 985 [V./VI. Jahrh.]; 1167 [VI. Jahrh.]; 1208 [VII./VIII. Jahrh.]; cf. Wessely, Wien. Stud. 24 (1902) 147.

³⁾ κλίβαρος hier und Grenf. I 21, 14 [126 v. Chr.] wohl der große Backofen, nicht das Backgeschirr; cf. Blümner, Technol. I² 82 und Anm. 3. Die letztere Bedeutung kann in Cair. Cat. 67143 R 9 [VI. Jahrh.] gemeint sein. Zweifelhaft, welche von beiden Bedeutungen vorliegt: Petr. III 140 (a) 3 [III. Jahrh. v. Chr.]; BGU I 34 V 11 [Mitte IV. Jahrh.] Altägypt. Backöfen: cf. Borchardt, Ä. Z. 1897, 124 ff.

6 ἀροτοζοπεῖα von Oxyrhynchos, die [199 n. Chr.] von einer gleichen Zahl Eutheniarchen kontrolliert und <teilweise> unterhalten werden, vorhanden. Die Mühlen werden hier von *πήνη* getrieben und mahlen in jeder Bäckerei täglich 20 Artaben Weizen; in jedem ἀροτοζοπεῖον stand also offenbar die gleiche Zahl *μύλοι*.¹⁾ Größere Mengen Brotteig wurden in ein Tuch gewickelt und mit den Füßen vorgeknetet; so ist es auf pharaonischen Darstellungen abgebildet und von Herodot²⁾ und Strabo³⁾ für ihre Zeit bezeugt. — Der Wert eines *σιτοποιεῖον* (Ellen 21:13) mit *ἀνλή* (4:13) in Memphis beträgt im III. Jahrh. v. Chr. nach einer Objektsdeklaration KDr. 2000 (= SDr. 16²/₃);⁴⁾ der einer Backstube (*οἰκίδιον κλιβάνιον*) im Fayum im II. Jahrh. n. Chr. Dr. 600.⁵⁾ Der Mietzins einer Tempelmühle wird [166/7 oder 188/9 n. Chr.] in den ersten fünf Jahren nicht erhoben, beträgt aber vom 6. Jahr an Dr. 120 und Festgaben. Es scheint Erbpacht vorzuliegen.⁶⁾ 101/2 n. Chr. werden SDr. 180 und unentgeltliche Leistungen als jährliche Miete einer Mühle in Theadelphia festgesetzt,⁷⁾ und das oben besprochene *ἐργαστήριον κλιβάνιον* in Alexandrien kostet an *γόρος* (excl. *ἐνοίκιον*) täglich Ob. 2 = jährlich SDr. 120 [13 v. Chr.].⁸⁾ Während bei der Tempelmühle die Frist der Miete unbeschränkt ist, dauert sie bei der Mühle von Thead. nur 2 Jahre, bei der Bäckerei von Alexandrien sogar nur 16 Monate. Im letzteren Falle ist auch ausdrücklich dem Pächter ein Verlassen der Pacht vor Ablauf des Termins und eine spätere Niederlassung in eigenem *ἐργαστήριον* im Umkreis von fünf Plethren verboten, beides Maßnahmen zur Erhaltung der Kundschaft und Vermeidung einer Konkurrenz.

Die Steuer auf Bäckerei und Müllerei in der Höhe von 25 % des Ertrags⁹⁾ ist bisher nur ptolemäisch belegt; die Gewerbesteuer der *ἀροτοζόποι* von Arsinoe beträgt Ende des III. Jahrh. n. Chr. 96 Dr. pro Jahr.¹⁰⁾

Trotz der Verbreitung der Gewerbe des Bäckers und Müllers ist das Brotbacken im Haushalt nie ganz abgekommen, besonders der Bauer und der Gutsherr buken gern ihr Brot im Hause. Viele

¹⁾ Oxy. VI 908.

²⁾ II 36 cf. Wiedemann z. St.

³⁾ XVII 824.

⁴⁾ Lond. I p. 49.

⁵⁾ Teb. II 351.

⁶⁾ Lond. II p. 191f.; s. Wilcken, Chrest. p. 380.

⁷⁾ BGU IV 1067.

⁸⁾ BGU 1117.

⁹⁾ Belege s. o. in der Liste der *σιτοποιοί*.

¹⁰⁾ BGU I 9; IV 1037 etc.

der oben¹⁾ angeführten Mühlen dienten nur den Zwecken eines privaten Haushaltes,²⁾ man nahm vom eignen Getreidevorrat, was man zum gewöhnlichen Brot brauchte.³⁾ Dieses Mahlen und Backen im Hause fiel meist den Haushaltmitgliedern zu,⁴⁾ seltener einem Bäcker als dauerndem Gutsarbeiter oder einem Sklaven.⁵⁾ Auch wenn der private Haushalt die Verarbeitung nicht selbst vornahm, lag es nahe, dem Bäcker oder Müller das eigne Mehl bzw. Getreide zu liefern und ihn nur als Lohnwerker zu beschäftigen, gegen Abgabe vom Getreide (*σιτιζὸν τέλεσμα*) oder Geldlohn;⁶⁾ Güter nahmen wohl auch tageweise den Bäcker als Störer ins Haus.⁷⁾ Zu allen Zeiten ging aber handwerksmäßige Produktion neben diesem Haus- und Lohnwerk her; derselbe Bäcker, der von seinen wohlhabenden Kunden das Rohmaterial zu ihrem Brot erhält, bäckt auch auf Vorrat für den Verkauf, für die ganz Besitzlosen, die kein Getreide vom

¹⁾ S. 28.

²⁾ cf. bes. den *μόλος* in BGU IV 1116, 24 in einem Privathaus, ohne *ἐργαστήριοι* etc.

³⁾ cf. Teb. I 116, 8f. [sp. II. Jahrh. v. Chr.], Weizen für Brote verbucht, aber kein Backlohn! Dagegen *ἄρτοι ἐλάσσονες*, vielleicht bessere Sorte, gekauft: Z. 35. — Hauswerk auch Teb. I 119, 16 [105/1 v. Chr.] *Τατιρεβί(ρεν) τῇ γυναικὶ εἰς ἄρτους* Art. $\frac{1}{2}$; Oxy. IV 736, 9 [c. 1 n. Chr.]; aber auch hier *ἄρτοι καθαροί* fertig gekauft (über diesen Text ausführlicher an anderer Stelle). Bäckerei auf Gütern der 2 ersten römischen Jahrhunderte: Lond. I p. 166 ff.; 189 ff.; Goodsp. 30; Lond. III p. 146, 46 scheint ein *μόλουρ* Guts- teil zu sein. — In den großen Gütern des III. und IV. Jahrh.: Flor. 100, 9 *εἰς ἀροσι(αῖαν) τῆς οἰκίας* [231/2 n. Chr.]; Zeile 11, 27 dagegen wohl in Lohn- werk ausgegebenes Getreide; Flor. II 168, 177, 195 [Mitte III. Jahrh. n. Chr.]; *σιτοκοπ[ι]κὸν ἐργ.* auf e. Gut.: Flor. 50, 103 [268 n. Chr.]; *ἀροσιτοία* e. Gutes mit Gutsbäcker (Sklave) und Lohnwerker(?) Lips. 97 V 11; X 11 ff.; XXXII 13; IX 5 [338 n. Chr.] cf. auch einen Backofen eines Privathauses [Anfang IV. Jahrh.] im Fayum: Rubensohn, Arch. Jahrb. XX, 13. — Spätbyzantinisch: Klein. Form. 982 [V./VI. Jahrh.] (oder Lohnwerk?); Cair. Cat. 67141 I V 10 [Ende VI. Jahrh.]; vgl. endlich eine *ἀροσιθήκη* als Hausteil: Wien. Stud. 9, 248 [byz.]. — Backöfen oder Backgeschirr im Haushalt: Petr. III 140 (a) 3 [III. Jahrh. v. Chr.]; Grenf. I 21, 14 [126 v. Chr.]; BGU I 34 V 11 [Mitte IV. Jahrh.]

⁴⁾ s. z. B. Cair. Cat. l. c. — Frauen als gewerbsmäßige Bäckerinnen Oxy. VIII 1146, 8f. [früh. IV. Jahrh.]; vgl. die Müllerinnen des alten Reichs bei Borchardt, A. Z. 1897, 22.

⁵⁾ Lips. 97.

⁶⁾ cf. BGU IV 1067, 14f. [101/2 n. Chr.]. — Par. 61 bis, 25 [c. 200 v. Chr.]; *ἄλυστρα*, Backlohn Oxy. IV 736, 8, 31, 34, 76; 739; *σιτοποίησιν*, Lohn für Brotbacken, 739 [c. 1 n. Chr.]; Flor. 100, 11, 27 [231/2 n. Chr.]; Thead. 36 IV [327 n. Chr.]; 58 (Mél. Cagnat. 410) [324 n. Chr.]; Lips. 97 V 9; XXII 3 etc. [338 n. Chr.]; Lond. I p. 192 ff. [IV. Jahrh.]; Flor. I 93, 8 [569 n. Chr.] *μίσθιος μάγειρ*; vgl. ferner die gesamten byz. Anweisungen und Lieferungen von Getreide oder Mehl an Bäcker, cf. Cair. Cat. 67138 II R 31; 67139 III 18, 28 ff.; Klein. Form. 974; 1025; 1066; 973; 1208; 1051 etc.

⁷⁾ cf. etwa Cair. Cat. 67141 II V 8 [Ende VI. Jahrh.].

eigenen Acker ernten, wie auch für weite Schichten der Bessersituierten. Den Kleinverkauf fertiger Ware besorgt der Bäcker selbst, überläßt ihn aber auch bisweilen besonderen Brotverkäufern.¹⁾ Fast alle Kreise der Bevölkerung scheinen dagegen feinere Backwaren fertig gekauft zu haben, wenigstens in den zwei ersten römischen Jahrhunderten.

An Gewerbevereinigungen von Müllern und Bäckern sind uns bekannt: *ἀλτροζόποι*-Gilde Or. Gr. II 729 [221/05 v. Chr.]; *πλήθος τῶν καθαρουργῶν καὶ πλακουντοποιῶν* des Arsinoites Cagnat 1117 [2 n. Chr.]; *κοινὸν* der *ἀτροζόποι* von Oxyrhynchos Oxy. I 85 [338 n. Chr.]; Zünfte der *καθαρουργοί* Cair. Cat. 67147, 9 [VI. Jahrh.] und *ἀτροζόλλυτοι* Hamb. 56 [VI./VII. Jahrh.].

Das Brot (*ἄρτος*) wurde vielfach nach *ζεύγη* (Paaren) ausgegeben,²⁾ von den Serapeumsbroten wurden 30 Brote aus einer Artabe Olyra hergestellt, in Teb. I 116. 8f. [spät. II. Jahrh. v. Chr.] 25 bzw. 36 aus einer Art. Weizen, Leipz. F 8 [II. bis III. Jahrh.] sogar 120 aus derselben Menge und Sorte. Auch maß man das Brot nach Gewicht oder (nach der Quantität des verbackenen Getreides) Artaben.³⁾ Auf c. 6 der erwähnten Olyrabrote belief sich der tägliche Verbrauch eines Serapeumsbewohners;⁴⁾ Brot war überhaupt das Hauptnahrungsmittel des Volkes, in den Wirtschaftsbüchern sind Brot und Öl die häufigsten Rechnungsposten. Die Höhe der täglichen Ausgaben für Brot schwankt im P. Sakkak. z. B. zwischen $\frac{1}{4}$ und $2\frac{3}{4}$ Obolen, in Petr. III 137 ff. zwischen $\frac{1}{4}$ und 2 Obolen [alles III. Jahrh. v. Chr.]; in Haw. 245 wird von 13 Tagen an 6 *ἀγρίδιον*⁵⁾ gekauft, gewöhnlich für 1, einmal auch für 2 Obolen. Die Brotpreise schwanken nach der wohl nur lokal ungefähr konstanten Größe des Brotes; für Kerkeosiris ist es uns aus zahlreichen Beispielen möglich, den Durchschnittspreis eines Brotes in den letzten Jahrzehnten des II. und den ersten des I. Jahrh. v. Chr. in der Höhe von c. 20 KDr. zu konstatieren,⁶⁾ den des *ἄρτος καθαρός*, eines Feinbrotes, als etwas höher.⁷⁾

¹⁾ vgl. die zahlreichen Posten für *ἄρτος* in Wirtschaftsbüchern, auch byz. Brotanweisungen, an Bäcker gerichtet, z. B. Klein. Form. 995.

²⁾ s. Wilcken, Ostr. I 755f.

³⁾ z. B. Oxy. 1194, 10 [c. 265 n. Chr.]; Flor. II 195 [Mitte III. Jahrh.].

⁴⁾ cf. Otto I 374f.

⁵⁾ *ἀγρίδιον* auch sonst, z. B. Oxy. IV 738 [c. I n. Chr.]; Flor. II 173, 6 [256 n. Chr.].

⁶⁾ Teb. I 112	[112 v. Chr.]	KDr. 25 oder 20
224	[108 v. Chr.]	20
116, 35	[spät. II. Jahrh.]	20 (kleineres Brot)
131	[100 v. Chr.]	15
122 }	[96 oder 63 v. Chr.]	20
253 }		
121	[94 oder 61 v. Chr.]	20

Feinbrot wird häufig vom gewöhnlichen *ἄστος* unterschieden; vgl. für *ἄστος καθάρως* z. B. noch Petr. II 25 (a) ff. [III. Jahrh. v. Chr.]; Par. 60bis, 17 [c. 200 v. Chr.]; Leid. C, 4, 8 [Philometor]; Teb. II 468 [spät. II. Jahrh. v. Chr.]; Giss. 14, 5 [Hadrian]; Lond. III p. 112, 8 [145/7 n. Chr.].¹⁾ — In spätrömischer und byzantinischer Zeit gewinnt auch *ψωμίον* (eigentlich „Bissen“) die Bedeutung „Brot“; z. B. Grenf. II 67, 14 [237 n. Chr.]; BGU IV 1069 V [nach 244 n. Chr.]; Grenf. II 77, 20, 36 [III./IV. Jahrh.]; Lond. II p. 304, 17 [c. 346 n. Chr.]; II p. 135 [350 n. Chr.]; BGU I 34 V 6, 8; Wessely, Sitz. Wien. Akad. 149 (1905) E 1014, 13 [IV. Jahrh.]; Eg. Expl. F. Archaeol. Rep. 1906/7 p. 9 f. Ostr. 2; Oxy. VII 1071, 5 [V. Jahrh.]; Klein. Form. 995, 1133 [VI. Jahrh.]; Stud. Pal. X 29; 60 I 3; II 1 [VII. Jahrh.]; BGU I 304, 16 [arab.]; Stud. Pal. X 43, 16 [VII./VIII. Jahrh.]; in Lond. IV pss., gemessen nach Artaben oder *λίτραι*.

Besondere Brotsorten:

ἄστος αὐτόπυρος grobes Weizenbrot z. B. Petr. II 25 (a) ff. [III. Jahrh. v. Chr.].
ἄστος Βερεινίκης Ditt. Or. Gr. I 56, 72 f. [238 v. Chr.], für Priesterfrauen bestimmtes Brot.

ἄστος σερμιδαλῆς Brot aus feinstem Weizenmehl, Semmel: Petr. II 25 (a) ff. [III. Jahrh. v. Chr.].

ἄστος ὀλοπυράτης Ostr. II 1305 [4 n. Chr.].

ἄστος πεπτός Leid. B 12 [II. Jahrh. v. Chr.].

κίσεις Brote aus Rizinus, Mittel gegen Durchfall Strabo XVII 821.

κῆ-Brote Spiegelberg Cair. Cat. Demot. Pap. 30965 [ptol.].

κνλλήσις Olyrabrot Athen. (Hekataios) XI 418 e; Herod. II 76; Par. 55 bis (KDr. 10–25); Leid. E 21 und überhaupt die Serapenspap. des II. Jahrh. v. Chr.; BGU IV 1202, 12 [18 v. Chr.]; Ostr. II 1305 [4 n. Chr.].

Lotosbrot aus dem Samen der L.-pflanze Herod. II 92; Diod. I 34, 6; Plin. 22, 56; Lotossamen (nach Artaben gemessen), z. B. Teb. I 112 Einl. [112 v. Chr.]; Fay. 111 [95/6 n. Chr.]; Flor. II 212, 6 [254 n. Chr.].

vgl. auch das Dattelbrot, *ἀρογοίνις*, Lond. II p. 255, 37 [III. Jahrh.?] und den *ἀριόπυρος* Lond. I p. 71, 181 [IV. Jahrh.].

Natürlich hatten sich auch örtliche Brotspezialitäten herausgebildet; wir hören von panes Alexandrini,²⁾ ferner vom Obolenbrot der Hauptstadt³⁾ und von besonderen in Asche und heißen Kohlen gebackenen „Kronosbroten“ die im alexandrinischen Kronostempel verteilt wurden.⁴⁾ Auch die Brote einzelner Gaue hatten in Form,⁵⁾ Größe oder Material ihre Eigentümlichkeiten: in Giss. 26 finden wir den Zusatz *Ἐρμοῦπολεμικῶν* zu *ἄστων*.

Von Kuchen und sonstigem Gebäck kennen wir eine

Ganz außerhalb dieser Reihe stehen die Preise von KDr. 800 und KDr. 805 in Teb. I 196 und 131.

¹⁾ KDr. 24? Teb. I 120 Einl. [97 oder 64 v. Chr.] — In Oxy. IV 736, 17, 26, 49, 53, 78, 80 kostet 1 *ἄστ. καθ.* Ob. $\frac{1}{2}$ [c. 1 n. Chr.].

²⁾ Feinbrötchen sind wohl auch die *καθάγια* Oxy. I 116, 15 [II. Jahrh. n. Chr.], cf. Sudhoff, Ärztliches p. 4.

³⁾ Plin. XX 163.

⁴⁾ Athen. III 111 b.

⁵⁾ Athen. III 110 b.

⁶⁾ vgl. z. B. die Abbildungen zahlreicher Brotformen des mittleren Reiches bei Erman, Ägypten p. 269.

Anzahl Namen, ohne uns eine genauere Vorstellung über ihre Beschaffenheit machen zu können; ich beschränke mich auf ihre Aufzählung:

ἄρης Milchkuchen Leid. C 4, 9 [159 v. Chr.] KDr. 5.

ἀραιότης (cf. Athen. XIV 647b) Goodsp. 30, 7, 21; 8, 22; 12, 18; [191/2 n. Chr.].

βούκιον Oxy. I 155, 4 [VI. Jahrh.].

ἔριον Oxy. IV 736, 50, 81 [c. 1 n. Chr.] 1/2 Ob.

ζῆνδρος Giss. 93, 12 [II. Jahrh. n. Chr.].

κοπιόιον Sesamkuchen Goodsp. 30, 42, 5 [191/2 n. Chr.] cf. Ed.

λάγανον Kuchen Lond. II p. 254, 34; Oxy. IX 1211, 5 [II. Jahrh.]; I 141 [503 n. Chr.]; λαγάνιον Leid. C 4, 2 [159 v. Chr.].

μελίτωμα Honiggebäck Leid. C 4, 15f. [159 v. Chr.].

παστίλλιον Brödchen? BGU I 34 V 19 [IV. Jahrh.].

πλακοῖς Kuchen Oxy. IX 1211, 7 [II. Jahrh. n. Chr.]; VI 936, 11 [III. Jahrh. n. Chr.].

ζουστούμιρος Backwerk (?) Lond. III p. 212 [II./III. Jahrh.].

Auch unter den Kuchen sind noch zwei mit einem Städtenamen verknüpfte Sorten zu nennen: die *πλαζόντια Ἀλεξανδρίνα*, die Lond. II p. 212 [II. III. Jahrh.], und die *Κανωπιζά*, die Chrysipp *ἐν τῷ ἐπιγραφομένῳ Ἀποτοκοπιζῶ* als *εἶδος πλαζούντων* erwähnt.¹⁾ Die Herstellung dieser Kuchenarten und der vorhin erwähnten panes Alexandrini war wohl ebensowenig auf den Ort beschränkt, den sie im Namen führten, wie die unserer modernen Backwerke, unserer Karlsbader Oblaten usw.

B. Fleischerei.

Verhältnismäßig gering erscheint gegenüber dem Konsum von Brot und Fisch der Fleischverbrauch des hellenistischen Agyptens.²⁾ Immerhin war er doch bedeutend genug, um dem Staat und den Städten Veranlassung zu geben, für hinreichende Beschickung der Märkte mit Vieh und für ständigen Fleischverkauf Sorge zu tragen.³⁾ Auch für das Heer waren in römischer und byzantinischer Zeit große Fleischlieferungen erforderlich.⁴⁾

¹⁾ Athen. XIV 647c.

²⁾ vgl. z. B. von Wirtschaftsbüchern P. Sakkak., nur einmal Fleisch, für Ob. 1/2, an 11 Tagen; noch relativ häufig wird Fleisch in Haw. 245 gebucht, an 13 Tagen 6 mal, je für Dr. 1 bis Dr. 1 Ob. 2; dagegen im ganzen Goodsp. 30 nur 9 mal Ausgaben für Fleisch (Dr. 4 bis Dr. 14). Alle drei Rechnungen stammen offenbar aus besser situierten Haushaltungen. Die soziale und wirtschaftliche Stellung des Haushaltenden gibt natürlich auch für die Häufigkeit des Fleischgenusses in der Regel den Ausschlag.

³⁾ vgl. die Wichtigkeit der *χοιρέμφοροι* des Landes für Alexandrien (Giss. 40 II 16 ff.); die Eide der Schweinezüchter des Deltas für den Marktauftrieb von Vieh (BGU 92; 649; 730); die Gestellungsbürgschaften für die Fleischer von Antinou (Straßb. 46—51); das Hervortreten des Viehhandels im Zolt. Lond. III p. 91 f.

⁴⁾ z. B. Flor. I 31 [312 n. Chr.] 308 // Schweinefleisch; Oxy. I 60 [324 n. Chr.] 3000 // Fleisch; cf. Reinach 56 [IV. Jahrh.].

Am meisten wurde, besonders in der Kaiserzeit, Schweinefleisch, *χοῖας χοίρειον* o. ä., genossen¹⁾ (vgl. auch die Wichtigkeit gerade der *χοιρέμπιοροι* und Schweinezüchter für die Ernährung der Bevölkerung). Weniger hören wir im Alltagsleben von Rind- oder Kalbfleisch (*χοῖας μόσχον* o. ä.)²⁾ und Hammelfleisch (*χο. προβάτιον*),³⁾ noch seltener einmal vom Verspeisen von Gazellen,⁴⁾ Kamelen und Eseln.⁵⁾ Verbreiteter war dagegen wieder der Genuß von Geflügel (Gänsen,⁶⁾ Hühnern,⁷⁾ Tauben⁸⁾), wenn auch (in byz. Zeit) der Preis sehr hoch im Vergleich zum Schlachtvieh stand.⁹⁾

Einen Überblick über die zur Verwendung kommenden Teile des Schlachtviehes gibt am besten die Rechnung eines Kochs oder Fleischers aus dem II. Jahrh., Oxy. I 108. Sie führt (außer dem allgemeinen *χοῖας*) auf: Fuß, Schwanz etc. (? *ἄκρα*), Zunge (*γλῶσσα*), Schnantze (*ὄρχις*); Kopfteil mit Zunge (? *γλωσσοπορόνιον*); Niere (*νεφρίον*); Ohr (*ὠτίον*); Brust (*στέον*); Bauch (*κοιλία*). Sonst hören wir noch von Leber (*ἥπαρ*, *ἡπάτιον*),¹⁰⁾ den edleren

¹⁾ Schweine- (*δέλγαξ*, *δελγακίς*, *δελγάκιον*, *χοῖρος*, *χοῖράς*, *χοιρίδιον* etc.)-preise z. B.: Teb. I 120 Einl. [97 od. 64 v. Chr.] *δέλγαξ*, KDr. 1800; Giss. 49, 17 [III. Jahrh. n. Chr.] *δελγακίς*, Wert Dr. 32; Lond. III p. 239 f. 2, 15 [IV. Jahrh.] *χοῖρος*, Dr. 2400; ebenda Z. 6, 9 *χοιροδέλγ(αῖς?)* Tal. 8 bezw. 10; Sitz. Wien. Akad. 149 (1905) R E 420 [V.—IV. Jahrh. n. Chr.] *δελγάκιον* Ker. 2; ebenda AN 432 [VII. Jahrh.] *χοῖράς* Ker. 3 *ἀπό πολλ.* 36; Wien. Stud. 12, 90 Louvre 7073 [byz.] *δελγάκιον* Ker. 2. Sicher erwiesen ist also nur der spätbyz. Preis von 2—3 Ker. für ein Ferkel bezw. Schwein. In Lond. III p. 191, 8f. [II. Jahrh.] wird ein Schwein doppelt so hoch (Dr. 2 Ob. 3) verzollt wie ein Ferkel. — Schweinefleisch z. B. Lond. III p. 112 ff., 20 [145/7 n. Chr.]; Giss. 49, 15 [III. Jahrh.]; Lips. 84 VII 10 [Diocl.]; Flor. I 31 [312 n. Chr.].

²⁾ z. B. Lond. III p. 112 ff., 20 [145/7 n. Chr.]; Goodsp. 30, 2, 10 [191/2 n. Chr.]; BGU I 34 IV 22 [M. IV. Jahrh.]. Verzollt wird z. B. ein 2 jähriges Kalb in Lond. III p. 91 f., 7 [E. I. Jahrh. n. Chr.] mit Dr. 4 Ob. 4.

³⁾ z. B. Wien. Stud. 12, 89 Louvre 6694 App. 114; *προβά(ατα)* und *ἀορί(α)* für ein *μαγεῖο(εῖον)* BGU II 377 [VII./VIII. Jahrh.]; *ἀορός* auch Giss. 93, 9 [II. Jahrh.]. Im VIII. Jahrh. ein Schaf Sol. 1/3, Lond. IV p. XXXVIII.

⁴⁾ Sitz. Wien. Akad. 149 (1905) NN 74, 6 [IV./V. Jahrh.]; cf. Ed. Diocl. 4, 45 und auch die *ἀγομαῖα* in Lond. III p. 112 ff., 73.

⁵⁾ BGU II 377 [VII./VIII. Jahrh.].

⁶⁾ *χοῖα χήρεα* z. B. Par. 54 [II. Jahrh. v. Chr.]; *χηρες* für die Verpflegung Lond. III p. 112 ff., 66 [145/7 n. Chr.] cf. *χηροβόσκοι*.

⁷⁾ *ὄρνιθες*, z. B. Oxy. I 738, 9f. [c. 1 n. Chr.]; Lond. III p. 112 ff., 73 [145/7 n. Chr.]; p. 239 f., 16 Tal. 2 Dr. 4154; Z. 5 *ὄρνιθιον* Tal. 1 Dr. 2000; Z. 25 n. 39 *ἀλέκτωρ* Tal. 2 Dr. 4000 [IV. Jahrh.]; Sitz. Wien. Akad. (149) 1905 AN 295 I 7, 14 [IV. Jahrh.] Tal. 5; Cair. Cat. 67058 VII 15 [VI. Jahrh.] Ker. 5/16; BGU II 377 [VII./VIII. Jahrh.]; Lond. IV p. XXXVIII Sol. 1/20.

⁸⁾ z. B. BGU II 596 [84 n. Chr.]; Sitz. Wien. Akad. I. c. E 1014, 8 [IV. Jahrh.]; BGU II 377 [VII./VIII. Jahrh.].

⁹⁾ vgl. die spätbyz. Hühner- mit den Schweinepreisen!

¹⁰⁾ z. B. Haw. 245; Lond. III p. 239 f. 36 [IV. Jahrh.]; das üppige Kanopos war wohl auch für die Zubereitung der Speisen tonangebend (vgl. oben die kanop. Kuchen); eine Leber auf kanopische Art, ein *Κανωπικὸν ἥπαρ*, z. B. Oxy. IV 738 [c. 1 n. Chr.].

Teilen der Eingeweide (σπλαγχνίδες),¹⁾ Kopf (κεφαλή),²⁾ Darm, Wurst (χορδή)³⁾ n. dgl.

Einige Fleischpreise⁴⁾ des IV. Jahrh. (pro ὀ):

Dr. 3200 Lond. III p. 239 f., 35 f., χοῖας wie ἡπάτιον.

Tal. 1 Dr. 2000 Sitz. Wien. Akad. 149 (1905) AN 295 I 8, 16.

Tal. 4 Dr. 2000 l. c. AN 289 II 9, 13.

Der Fleischer wie der Koch (mitunter ist Fleischerei und Küche⁵⁾ auch vereinigt) heißen μάγειρος; welche von beiden Tätigkeiten im Einzelfalle ausgeübt wurde, ist vielfach nicht feststellbar, eine Trennung der Belege nach den beiden Funktionen also nicht möglich.

Arsinoe: Stud. Pal. I p. 32, 20 [257/8 n. Chr.]; Klein. Form. 366 [V. Jahrh.] Ars. ?; 164 [VI. Jahrh.].

Fayum: BGU I 6 [158/9 n. Chr.]; 151 [christl.]; Flor. II 166 [M. III. Jahrh.]; 271 [264 n. Chr.]; Klein. Form. 976⁶⁾ [VI. Jahrh.] und 630 Fay. ?; 1080 [VI./VII. Jahrh.]; BGU II 377 [VII./VIII. Jahrh.] μαγειρο(εῖον).

Herakleopolis: BGU III 932 [byz.].

Oxyrhynchos: Oxy. I 108 V 2 [183 od. 215]; 118 V 34 [sp. III. Jahrh.] Oxy. ?; PSI 72, 8 [VI. Jahrh.].

Oxyrhynchites: Giss. 101, 8 [III. Jahrh. n. Chr.].

Hermopolis: Amh. II 127, 2 [früh. II. Jahrh. n. Chr.]; Cair. Preis. 20 [IV. Jahrh.]; Klein. Form. 1035 und 1037 [V./VI. Jahrh.] Hermop. ?; 267 [VI. Jahrh.].

Aphrodito: Cair. Cat. 67139 II R 6, 9; IV V 2; 67141 II R 5; 67142 I 6 [VI. Jahrh.].

Ort unbestimmt: Rev. 50, 14 [259/8 v. Chr.]; Lond. III p. 236, 22 [IV. Jahrh.].

μακελλάριος = Fleischer ist nur einmal (spät) belegt;⁷⁾ dagegen haben sich, infolge der fortschreitenden Spezialisierung, in byzantinischer (oder schon römischer?) Zeit die Gewerbe der Schweinemetzger (χοιρομαγείροι⁸⁾) und Wurstfleischer (ἰσικιαῖοι,⁹⁾ ἰσικιομαγείροι¹⁰⁾ herausgebildet. Die προβατο-

¹⁾ z. B. Leid. C 4, 3, 13.

²⁾ z. B. Haw. 245.

³⁾ z. B. Petr. III 142 [III. Jahrh. v. Chr.].

⁴⁾ Art des Fleisches fehlt immer, Sorte einmal angegeben (ἡπάτιον). Im Ed. Diocl. IV 1 a ff. Schweinefleisch Den. 12, Rind- und Ziegenfleisch Den. 8.

⁵⁾ Ein ὀπιτανεύς, Brater, nur in dem astrolog. Frgm. Teb. II 277 [III. Jahrh. n. Chr.].

⁶⁾ ὀψοράτωρ (obsonator, eigentl. Einkäufer von ὄψον) hier mit μάγειρος gleichgesetzt.

⁷⁾ Oxy. VI 1000 [c. 572 n. Chr.].

⁸⁾ Arsinoe: BGU I 3 [605 n. Chr.] Arsin. ?; Klein. Form. 745 [VII. Jahrh.]. Fayum: Klein. Form. 1052 [VI. Jahrh.].

Herakleopolis: Klein. Form. 425 [VII. Jahrh.].

Antinou: Straßb. 47—50 [566 n. Chr.]; Cair. Cat. 67164 [569 n. Chr.] (ders. wie Straßb. 50?).

Aphrodito: Cair. Cat. 67141 I V 35 f. [Ende VI. Jahrh.].

⁹⁾ lat. insiciarius; insicia = eine bestimmte Wurstsorte, cf. Wessely, Wien. Stud. 1902, 129.

¹⁰⁾ Antinou: Straßb. 46 [566 n. Chr.]. Ort unbestimmt: Wien. Stud. I. c. RNN 113 [596 n. Chr.]. Dazu ἰσικιοπάλαι Lond. III p. 277 [VII. Jahrh.].

θύται¹⁾ kann man gleichfalls hierher rechnen, auch das Opferfleisch wurde ja zum guten Teil verzehrt. Die Viehschau der Opferstiere²⁾ verfolgte lediglich religiöse Zwecke, die Vermeidung des Schlachtens eines Apis, aber keinerlei sanitäre Absichten.

Die μάγειροι arbeiten zum Teil als Lohnwerker oder dauernde Lohnarbeiter größerer (Guts)haushaltungen,³⁾ denen sie offenbar Fleischer und Koch zugleich sind, ihre Mehrzahl aber wohl als „Handwerker“, die von den ἔμποροι und Bauern das Vieh erstehen und das Fleisch an die Konsumenten verkaufen.⁴⁾ Solche Fleischer für Kunden hat das Steuergesetz des Philadelphos im Sinn,⁵⁾ wenn es den μάγειροι auferlegt, den Talg nur in Gegenwart des Ölmonopolpächters zu verwenden und verbietet, ihm für sich allein zu verkaufen, auszulassen oder aufzuspeichern.⁶⁾ Auch die χοροπωλαί,⁷⁾ ἰσκιωπωλαί⁸⁾ usw. dienen als Zeugnis der Kundenproduktion, da sie wohl kaum nur mit Fleisch handeln, sondern auch selbst schlachten.⁹⁾ Daß man in Antinou im VI. Jahrh. der Schweine- und Wurstfleischer nicht sicher ist und Gestellungsbürgschaften für die pünktliche Erfüllung ihrer gewerblichen χρεία verlangt, liegt in der Wichtigkeit der Fleischversorgung für die Stadt und dem Bestreben der gesamten Bevölkerung, sich ihren durch Steuerdruck und mißliche wirtschaftliche Lage unrentablen Funktionen durch die Flucht zu entziehen, begründet.

¹⁾ Klein. Form. 326 [VI. Jahrh.]; Lond. III p. 277 [VII. Jahrh.]. ἀγιοθύτης cf. z. B. oben S. 10.

²⁾ Herod. II 38, vgl. Sudhoff, Ärztliches aus griech. Papyrusrsk. S. 6ff.; Wilcken, Grundz. 126. Stieropfer zu den alexandrinischen Sarapisfesten: Giss. 40, 20.

³⁾ So vielleicht die μάγειροι, die einen Besuch des Oxyrhynchites zu lang ausgedehnt haben und zurückgeschickt werden sollen: Oxy. I 118 V 34 [sp. III. Jahrh.]; sicher Flor. II 166 [M. III. Jahrh.] Fleischer des Aypios, dem Schweine der Güter übergeben werden; cf. Flor. II 271 und event. Cair. Cat. 67141 I V 35f. [VI. Jahrh.]. — Ein γεονχικ(ός) μακελλάριος), Fleischer des Grundherrn, z. B. Oxy. VI 1000 [572 n. Chr.]. — Ein μάγειρος wird für μαγειρόν χρεία von der Kirche bezahlt Klein. Form. 164 [VI. Jahrh.]. — Vgl. vor allem auch die Liste der εἰς τὸ μαγειροεῖον τοῦ δεσπότου) gelieferten Naturalien (Essig, Garum, Schafe, Böcke, Schweine, Hühner, Tauben, Eier usw.) BGU II 377 [VII./VIII. Jahrh.]; hier ist μαγειροεῖον deutlich Küche und Schlächtereie zugleich.

⁴⁾ cf. die Wirtschaftsbücher.

⁵⁾ Rev. 50, 14ff. Nicht Köche, wie Grenfell z. St. annimmt.

⁶⁾ Die byz. Fleischanweisungen an μάγειροι usw. (Klein. Form. 976; 1052; BGU III 932) können an solche „handwerks“mäßige Fleischer gerichtet sein, wofür ähnliche Anweisungen an χοροπωλαί (Klein. Form. 1033; 1053) sprechen; ev. aber auch an Gutsfleischer.

⁷⁾ s. vorige Anm. und Strabo XVII 823 (χοροπωλῆα und ὀνοπωλῆα Alexandriens).

⁸⁾ s. S. 160 Anm. 10.

⁹⁾ cf. Theophanes [VIII. Jahrh.] Chronogr. p. 225: ... καὶ πάντες οἱ χοροπωλαί ἔσφαξαν καὶ προέδηναν (nach Stöckle p. 43).

Von Zünften hören wir nur ganz spät, Lond. III p. 277 [VII. Jahrh.], *ισικιοπῶλαι* und *προβατοθύται*.

C. Fischkonservierung.

Fleisch blieb für die breiten Schichten der Bevölkerung immer kostspielig; ihr *ῥψον*, ihre Zukost zum Brot, war in der Regel der Fisch, frisch, getrocknet oder gepökelt. Denn den Ägyptern stand ein gewaltiger Fischreichtum im eignen Lande zu Gebote, den schon das pharaonische Ägypten systematisch ausgebeutet hatte.¹⁾ In hellenistischer Zeit rühmt Diodor die unendliche Mannigfaltigkeit der Fischarten des Nils und schreibt allein dem Moerissee 22 verschiedene Sorten zu.²⁾ — Die Fischerei selbst³⁾ gehört als Urproduktion nicht in den Rahmen dieser Untersuchung, wohl aber die Konservierung der Fische, vor allem die Pökelei, *ταριχεία*. *ταριχευτής* oder *ταριχηρός*⁴⁾ ist jeder, der Mensch oder Tier vor Verwesung bewahrt, also der Einbalsamierer wie der Fischpökler; Belege, die sich sicher auf Einbalsamierer beziehen, sind weggelassen, unsichere mit aufgeführt. Die Liste ist nicht so groß, als man nach einer Notiz bei Diodor l. c. erwarten sollte, wonach die Fischpökler, obwohl sie überaus zahlreich seien, doch die gewaltigen Fischmengen des Moerissees nicht zu bewältigen vermöchten.

Fayum: Petr. II 41, 10ff.; III p. 8 (B) *τετάστη τοῦ ταρίχους*; II 7 (h) [III. Jahrh. v. Chr.] *τετ. τῶν ταριχηρῶν*; Fay. 13, 4 [170? v. Chr.]; 15 [112 v. Chr.] (*τετάστη*) *τῶν ταριχηρῶν*; Lond. II p. 32, 145. 147 [94 n. Chr.]; Teb. II Ostr. 5 [I. Jahrh. n. Chr.]; Wessely, Karanis p. 73 R 107 [140 n. Chr.] und BGU I 337, 21 [III. Jahrh. n. Chr.] Gewerbest. *ἐπὶ ταριχεύει*, oder nur *ταριχεύειν*.

Herakleopolites: Hib. I 112, 45, 47 [c. 250 v. Chr.] *τετάστη (ταριχ. καὶ οἰοπ.)* Koptites: Par. 5, 3, 7ff.; 18, 1; 29, 5 [114 v. Chr.].

Theben: Leid. P 23 = Ä. Z. 1908, 103ff. [136 v. Chr.]; Par. 5, 26, 10; 27, 1 [114 v. Chr.].

Apollinopolis: Eleph. 8 [c. 225/4 v. Chr.] *ταριχευτής*. *ταριχεία*. Tarichentensteuer.

Ort unbestimmt: Straßb. 93 [III. Jahrh. n. Chr.] *ταριχεῖον* (?).

Die Fische werden nicht nur von besonderen Handwerkern eingesalzen, sondern auch im Einzelhaushalt für den Familienbedarf,⁵⁾ und dies erklärt vielleicht die relativ geringe Zahl der ge-

¹⁾ Erman, Ägypten p. 326f.

²⁾ I 36, 1; 52, 6.

³⁾ vgl. darüber Wilcken, Ostraka I p. 137ff.; Stöckle 46.

⁴⁾ Letztere Bezeichnung, sonst nur in der Bedeutung „gepökelt“ bekannt, scheint in Ägypten auch für den Handwerker verwandt zu werden, da sie dem *οἰοποιός* bei der *τετάστη* parallel steht.

⁵⁾ s. z. B. den Posten *γο[γ]γγλίδος* (Rübe) *εἰς ταριχείαν* in einer Privatrechnung Oxy. 736, 5 [c. 1 n. Chr.]; *τεταρίχενται* etc. in der Gutsrechnung Class. Philol. III p. 428ff. 5, 6; 6, 10; 11, 11 [II. Jahrh.]; die Bestellung

werbsmäßigen Fisch-*ταριχευταί*. Aber natürlich blieb ihnen immerhin das Gros des Rohmaterials.¹⁾ Die fertige Ware, das *τάριχος*, wurde im Lande versandt an Gegenden mit geringerem Fischreichtum;²⁾ doch war Ägypten im ganzen so gesegnet mit Fischen, daß es noch bedeutende Mengen eingesalzen zur See ausführen konnte.³⁾ Für Unterägypten werden uns verschiedene Pökelanlagen an Nilmündungen namhaft gemacht, so an der pelusischen, kanobischen und mendesischen, auch bei Senos.⁴⁾ Die mendesischen Pökelfische waren allerdings wenig geschätzt, wenn auch der Gewährsmann des Athenaeus ihre Minderwertigkeit stark übertreiben mag.⁵⁾ Der Kleinhandel mit *τάριχος* im Lande lag in den Händen der Pökler selbst, ev. auch besonderer Pökelfischhändler (*ταριχοπώλης*,⁶⁾ *ταριχοπράτισσα* ⁷⁾), wenn diese wirklich sich von der Produktion ganz fernhielten.

Von den Steuern ist die 25 %ige Ertragssteuer bisher nur für ptolemäische Zeit, die Gewerbesteuer für das III. röm. Jahrh. bezeugt; von Verbänden nur die Gilde der Pökler des Koptites.⁸⁾

Welche wichtige Rolle der Salzfisch als Nahrungsmittel spielte, zeigt wieder deutlich der P. Sakkak. [III. Jahrh. v. Chr.], der fast jeden Tag Ausgaben für *τάριχος* bucht (je Ob. $\frac{1}{4}$ bis 1).

ὄψιον und *ὀψάριον* (im allgemeinen = Zuskost, speziell = Fisch) bedeutet bisweilen, mit oder ohne Hinzufügung von *ταριχηρός* o. ä., den Pökelfisch;⁹⁾ in der Regel wird er aber als *τάριχος* bezeichnet.¹⁰⁾ Auch *γάρος* (oder

solcher Hauspökelfware in dem Brief Oxy. VI 928 [II./III. Jahrh.] *ἐὰν ταρείχια σεαντῶ ποιῇ[s] καί μοι προάμιον πέμπ[ο]ν*. cf. Lond. III p. 193 ff., ein Gut sendet *τάριχος* nach d. Stadt. Vgl. auch die Landwirtschaft und Pökelei vereinigen den Tarichenten in Lond. II p. 32, 145, 147.

¹⁾ Assoziierte *ταριχευταί* z. B. Fay. 13, wenn hier nicht = Leichenbalsamierer.

²⁾ In dem Oktroi Lond. III p. 91 f. [sp. I. Jahrh. n. Chr.] wird zusammengepreßter Pökelfisch mit Ob. 2 pro Tetradrachme, also $\frac{1}{12}$ des Wertes, verzollt; vgl. auch die *ἐκτὴ τεμάχων* in Lond. III p. 179, 72 [8 v. Chr.] (s. oben S. 22₁).

³⁾ vgl. das ägypt. *τάριχος* bei Pollux VI 48, cf. Oribas. I p. 158; Lucian navig. 15 etc.

⁴⁾ Herod. II 15; 113; Steph. Byz. s. v. *Ταριχέαι*.

⁵⁾ Athen. III 118 f.

⁶⁾ *ταριχοπωλῶν*-Straße in Arsinoe [III. Jahrh. n. Chr.] Wilcken, Z. Ges. Erdk. Berl. 1887, 28; Ostr. I 694.

⁷⁾ Cair. Cat. 67023, 7 [659 n. Chr.].

⁸⁾ s. Kap. III 3 A.

⁹⁾ z. B. ein *λαγύνιον ταριχηροῦ* (l. — *ων*) *ὀψαρίων* mit 40 Stück Inhalt BGU IV 1095, 17 [57 n. Chr.]; *ὀψάριον* ohne Zusatz = Pökelfisch z. B. Straßb. 73, 2 [III. Jahrh.].

¹⁰⁾ pss. — *στοιβαστὴ ταριχηρὰ ἰχθῦα* (im Gegensatz zum *τ.* in *προάμια* Z. 23?) Lond. III p. 92, 20 [E. I. Jahrh.]; *ροίας ταριχηρόν* Petr. III 58 (a) [III. Jahrh. v. Chr.]. — *τάριχος*-Preise z. B. Oxy. III 520 [143 n. Chr.] 1 *διπλοῶν* Dr. 1; BGU I 14 IV 18 [255 n. Chr.] 1 *λεπτίον* (Maß, Hunt zu Oxy. VIII 1153, 4, außerdem Class. Philol. III) Dr. 240; Leipz. II V 7 [III. Jahrh.]

—or), garum, Sauce aus Fisch(teilen).¹⁾ wird öfters in unseren Urkunden genannt.²⁾

D. Bierbrauerei.³⁾

Bier war schon das „Leibgetränk“ der Ägypter der Pharaonenzeit,⁴⁾ und seine Rolle als Massenkonsumartikel und Hauptgetränk, namentlich der ärmeren Bevölkerung, ist ihm in hellenistischer Zeit ungeschmälert verblieben.⁵⁾ Aus verschiedenen Quellen sind wir über den Herstellungsprozeß dieses ägyptischen Gerstenbieres (ζύθος, ζύτος oder ζύτον) in weit auseinanderliegenden Zeiten unterrichtet. In der uns hier beschäftigenden griechischen Epoche hören wir in byzantinischer Zeit, im Gegensatz zu den ptolemäischen und römischen Jahrhunderten, relativ wenig von Brauerei und Bier in unseren Urkunden,⁶⁾ dafür ist uns aber gerade aus dem Anfang dieser Epoche in einem Fragment des Zosimus aus Panopolis [1. Hälfte des IV. Jahrh.] ein ägyptisches Braurezept erhalten.⁷⁾ Wenn auch die Erklärung einzelner Termini des Textes nicht endgültig feststeht, so ist doch im großen und ganzen die Braumethode zu erkennen. Die Malzgewinnung entspricht im allgemeinen unserer heutigen⁸⁾: Man feuchtet schöne, gereinigte Gerste an und hält sie benetzt, bis sie zu keimen beginnt. Dann dörert man sie in der Sonne, mahlt⁹⁾ das Getreide roh und formt Brote¹⁰⁾ unter Beimengung von Sauerteig. Das eigentliche Brauverfahren dagegen weicht von dem unsrigen erheblich ab: Die Malzbrote werden nur wenig gebacken,

1 ζεράμιον Dr. 1 Ob. 1 $\frac{1}{2}$?; Eg. Expl. Fund Arch. Rep. 1906/7 [III. Jahrh.] 100 Stück Dr. 56, im Gegensatz zu *σπάμιον*, 100 St. = Dr. 5.

¹⁾ s. Zahn, PW VII 841 ff. s. v. garum.

²⁾ z. B. Jand. 8, 10 [II. Jahrh.] *γάμιον*; BGU I 14 IV 19 [255 n. Chr.], etwa *γάρον* [*ζεράμιον* oder *σοτ(ύλη)*] a Dr. 40; Fay. 104, 28 f. *γάρον* u. γ. *ξενικόν*; Oxy. VI 937, 27 [III. Jahrh.]; Lond. II p. 298, 12 [c. 346 n. Chr.]; Sitz. Wien. Akad. 149 (1905) NN 74, 1 [IV./V. Jahrh.]; Cair. Cat. 67141 II R 8 [VI. Jahrh.]; BGU II 377, 2 [VII./VIII. Jahrh.].

³⁾ vgl. bes. Wessely, Zythos und Zythēra, 13. Jahresber. des Staatsgymnasiums in Hernals 1887; Borchardt, A. Z. 1897, 128 ff.; Olck, PW III 457 ff. s. v. „Bier“; Wilcken, Ostraka I 369 ff.

⁴⁾ Erman, Ägypten p. 270; 347 f.; vgl. Wiedemann, Herodots 2. Buch p. 327 ff.

⁵⁾ vgl. Hekataios bei Athen. X 418e; Herod. II 77; Dion bei Athen. I 34 b; Diod. I 34, 10; Strabo XVII 799; 824; Plin. XIV 149; XXII 164.

⁶⁾ Oder ist unter *ἄζος* bisweilen Bier zu verstehen? cf. Sudhoff, Ärztliches aus griech. Papyrnsurkunden p. 51.

⁷⁾ Gruner, Zosimi Panopolitani de zythorum confectione, Sulzbach 1814 und Wessely l. c.; der Text abgedruckt auch bei Borchardt, Olck und Sudhoff l. c. p. 17 f.

⁸⁾ s. den Nachweis im einzelnen bei Wessely.

⁹⁾ cf. auch *καταλέουσιν* bei Hekat. l. c.

¹⁰⁾ cf. auch Dig. 33, 6, 9 Zythum . . . ex pane.

bis die Kruste braun wird, werden dann mit Wasser ausgezogen und das Ganze durchgeseiht oder -gesiebt;¹⁾ nach einer anderen Methode werden die Brote nach dem Rösten in einem großen Gefäß mit Wasser aufgekocht, quellen gelassen, abgeseiht, bedeckt, erhitzt und angerichtet. — Das gleiche Verfahren kennzeichnet in groben Zügen ein Rezept für ägyptisches Bier im Talmud,²⁾ „man weicht sie (die Gerste) ein, röstet sie, mahlt sie und trinkt sie“; als Bestandteile werden $\frac{1}{3}$ Gerste (bzw. Weizen), $\frac{1}{3}$ Safforsamen und $\frac{1}{3}$ Salz genannt. In praxi finden wir in verschiedenen Posten des Rechnungsbuches eines Brauers³⁾ einzelne Stadien des Bierbrauens analog dem obigen Zosimosrezept wieder: die *βροχή* und der *ποτισμός* beziehen sich auf die Benetzung, das Anfeuchten zwecks des Keimenlassens; *φύραμα* ist die Malzbrotmasse, *ζύμη* der Sauerteig; auch das Sieben und Seihen fehlt nicht. — Und um die Geschichte der ägyptischen Brauerei rückwärts und vorwärts zu vervollständigen, sei auf die Reliefs des Gizeh-Museums und die Dienerstatuen des alten Reichs⁴⁾ hingewiesen und auf die heutige Braumethode ägyptischer Fellachen, von der Borchardt⁵⁾ erzählt. Die Konservierung ägyptischer Gebräuche durch Jahrtausende hindurch tritt uns in der Konstanz dieses Brauprozesses wieder einmal drastisch vor Augen.

Von besonderen Biersorten wird einmal Sykomoren Bier, *ζύτος σνχαμύρον* erwähnt;⁶⁾ bekannt scheint Pelusisches Bier gewesen zu sein.⁷⁾ — Einige Bierpreise:

1 <i>ζοῦς</i>	II. Jahrh. v. Chr.	KDr. 40	Lond. II p. 2 R 2
	früh. I. Jahrh. n. Chr.	Ob. 2	Teb. II 401 VII 1.
1 <i>περάμιον</i>	78/9 n. Chr.	Ob. 1½ (!)	Lond. I p. 182, 398.

Dazu kommen massenhafte Posten für Bier in Rechnungen ohne Maßangabe. Bisweilen begegnet der Korb, *κόφιος*, als Maß für Braumaterial (oder Bier?).⁸⁾

So oft das Bier selbst in unseren Urkunden vorkommt und so oft wir von Biersteuern⁹⁾ hören, so wenig erfahren wir

¹⁾ Dieses Kneten durch Körbe, Seihen und Sieben ist auf Dienerfiguren des alten Reichs ebenso dargestellt (Borchardt l. c.) wie auf einem spätröm. Relief in Ä. Z. 1895 Tafel 3.

²⁾ Mischna Pesachim III 1 und Gemara dazu; vgl. Bondi, Ä. Z. XXXIII (1895) 62 f.

³⁾ Teb. II 401 [früh. I. Jahrh. n. Chr.].

⁴⁾ Beschrieben und zum Teil abgebildet bei Borchardt l. c.

⁵⁾ l. c. 129 f., cf. auch Lane, Sitten und Gebräuche der heutigen Ägypter, Deutsch v. Zenker, Leipzig 1852, I 91.

⁶⁾ Leid. C 4, 14 [159 v. Chr.].

⁷⁾ Columella XII 4; Rettig und Lupine sind wohl keine Bestandteile des Bieres selbst — s. Olck l. c. 458.

⁸⁾ z. B. Petr. III 124(b) III 6; Teb. II Ostr. 3.

⁹⁾ Belege von *ζυμηρά* etc. s. u.

von Brauereien¹⁾ und gewerbsmäßigen Brauern, ζυτοποιοί oder ζυτοουργοί:

Fayum: Petr. III 37 (b) V IV 15; 87 (a) (b) [III. Jahrh. v. Chr.]; Grenf. II 39 [früh. I. Jahrh. v. Chr.]; Fay. Ostr. 8 [5 n. Chr.] ζυτο(ποιός?).

Oxyrhynchites: Hib. I 94 [258/7 (257/6) v. Chr.].

Ort unbestimmt: Rev. frgm. 6 (a) 13, (h) 3 [259/8 v. Chr.] ζυτοπ(οιοί?); Teb. 5, 173 [118 v. Chr.].

Der Grund für dieses auffällige Zurücktreten der Brauer und das Hervortreten der Steuern in den Papyri mag 1. in den ökonomischen Verhältnissen der Brauerei und 2. in dem Charakter der Auflagen begründet liegen.

1. Die heutige Busa, das oberägyptische Gerstenbier, wird nur in großen Städten gewerbsmäßig hergestellt und verkauft, auf dem Lande braut sich der Fellah sein Bier selbst, das gleich nach der Bereitung getrunken werden muß, da es nach kurzer Zeit verdirbt.²⁾ Bei der Konstanz ägyptischer Verhältnisse, die wir gerade bei dem Brauprozess oben feststellen konnten, werden wir annehmen dürfen, daß die letzten zwei Jahrtausende auch in ökonomischer Hinsicht die Brauerei nicht von Grund aus neugestaltet haben, und Andeutungen unserer Urkunden bestärken uns hierin. So finden wir unter den Biersteuerzahlern z. B. im II. Jahrh. n. Chr. vertreten: Landwirte,³⁾ Hirten, Priester⁴⁾ usw. Außerdem steht die Erhebung der Biersteuer öfters mit landwirtschaftlichen Abgaben in engem Zusammenhang.⁵⁾ Mag also diese Hausbrauerei auch vorübergehend durch eine intensivere Beteiligung der ersten Ptolemäer an der Bierindustrie zurückgedrängt worden sein, in römischer Zeit können wir sie jedenfalls wieder beobachten, und sie erklärt die Seltenheit berufsmäßiger Brauer seit spätptolemäischer Zeit (unser Material stammt ja größtenteils aus Dörfern! s. auch unten). Neben dieser Hausbrauerei stehen die für den Verkauf arbeitenden ζυτοποιοί, oft assoziiert,⁶⁾ doch sind im einzelnen, wie die verschiedenen Steuersummen zeigen, fast alle Größen von Brauereien vertreten.⁷⁾

¹⁾ nur Petr. III 87 (a) 16.

²⁾ vgl. Borchardt l. c. 130.

³⁾ Teb. II 353: *vizij*; Amh. II 121 *γεωργός*.

⁴⁾ Lond. II p. 230 f., 11 n. 27.

⁵⁾ Lond. II p. 177 Nr. 255; p. 230 ff. (nach der Interpretation Wilckens Arch. I 160); Grenfell-Hunt Teb. II p. 335 dagegen vermuten in *γο()* den Braukonzessions-*γός*, wohl zu Unrecht, da nur in Einzelfällen [cf. Z. 3, 4] die Zahlen dieselben wie bei der *ζυτ()* sind; Amh. II 121.

⁶⁾ Petr. III 37 (b) V IV 15 ff. [III. Jahrh. v. Chr.]; Grenf. II 39 [I. Jahrh. v. Chr.]; Fay. Ostr. 10 [54/68 n. Chr.].

⁷⁾ Einen oder mehrere Angestellte hat Taembes in Hib. I 106. 107. 136—142 [247—244 v. Chr.], wenn wir in ihm einen Brauer und keinen bloßen Steuerpächter zu sehen haben.

Die ptolemäischen, gewerbsmäßigen Brauer des III. Jahrh. sind, wenigstens zum Teil, Lohnwerker des Königs (s. unten), die römischen wohl „Handwerker“.¹⁾ Bisweilen übernahmen besondere Bierwirte den Ausschank. Doch ist, wie in ähnlichen Fällen, auf die bloße Bezeichnung *ζυθοπωλῆς* kein zu großes Gewicht zu legen; für einzelne dieser Bier„händler“ ist das Brauen (neben dem Ausschank) sicher belegt: die Zunft der *ζυθοπωλῆαι* von Oxyrhynchos z. B. deklariert 338 n. Chr. in ihrer monatlichen Eingabe an den Logisten ihre Bestände an Gerste, also ihr Rohmaterial zur Brauerei.²⁾

2. Monopol und Besteuerung. Im III. Jahrh. v. Chr. lieferte der Staat das Rohmaterial (die Gersten-*σύνταξις*)³⁾ an bestimmte, gewerbsmäßige Brauer. Andererseits kennen wir Zahlungen von *ζυτοποιοί* an den Staat,⁴⁾ die event. mit *ζυτηρά-* Zahlungen anderer Texte⁵⁾ auf eine Stufe zu stellen sind. Wenn wir hier schon mit ähnlichen Verhältnissen wie im I. Jahrh. (s. sofort) rechnen dürfen, würden alle diese Zahlungen, deren Verschiedenheit durch die jeweilige Ausdehnung des konzessionsierten Gebietes, durch Größe und Absatz des Einzelbetriebes,⁶⁾ die Zahlungsraten⁷⁾ usw. ihre Erklärung fände, den *φόρος*, die Konzessionspachtsumme repräsentieren, den der Pächter zahlt und den er unter Umständen von Unterpächtern, bezw. den tatsächlichen Steuerzahlern, wieder einzieht; denn ist dieser Hauptpächter nicht selbst Brauer, so sind nur die Unterpächter die faktischen Produzenten. In Wirklichkeit kommt bei diesem System der *φόρος* einer Ertragssteuer gleich und wurde wohl auch technisch wie eine Steuer behandelt. Möglich wäre es,

¹⁾ cf. z. B. Fay. Ostr. 9 [5 n. Chr.] und event. Fay. Ostr. 48 [I. Jahrh.]. In Teb. II 401 [I. Jahrh. n. Chr.] sind Rechnungsblätter eines Brauers erhalten, die neben Aufzeichnungen über Braumaterial (s. oben) auch das den Kunden gelieferte Bier verzeichnen.

²⁾ Oxy. I 85. — Das *ζυτοπωλείον Σαραπίειον* in Arsinoe steht neben Bädern, Quellen etc. in der Wasserabgabenliste mit dem hohen Wasserzins von Dr. 313 Ob. 70 für 5 Monate (Lond. III p. 180 ff., 51 ff. [113 n. Chr.]). Als Schänke verbrauchte es sicher nicht soviel Wasser, dagegen wird dieser Wasserkonsum erklärlich, wenn es sich um eine Brauerei mit Ausschank handelt. — Über die übrigen *ζυθοπωλῆαι* und den Handel überhaupt an anderer Stelle.

³⁾ s. oben S. 8 f. — Petr. III 87 (a) (b); 124 (?); Lille 3, 48 ff. (?).

⁴⁾ Petr. III 37 (b) V IV 15.

⁵⁾ Braner wahrscheinlich Zahler der *ζυτηρά* in Hib. 106, 107, 136—142. Verpachtung der ζ. nach Dörfern usw.: Hib. 112, 11 f., 25 f.; 133; Petr. III 32 (c); cf. auch Petr. III 112 (e) V 17; in Hib. 94 der *ζυτοποιός* Pächter einer Steuer, *ζυτηρά* scheint aber nicht im Text zu stehen.

⁶⁾ cf. die röm. Konzessionspachten oben S. 11 ff.

⁷⁾ Über den Zahlungsmodus der Pächter vgl. oben S. 8₆.

daß für solche Konzessionspächter die *συντάξεις* bestimmt und event. schon in dem *φόρος* (cf. seine Höhe im I. Jahrh.) mitbezahlt wären. Doch könnten auch im III. Jahrh. zwei Brauereiartern nebeneinander bestanden haben: konzessionierte, die *φόρος* bzw. *ζυτηρά* an den Staat zahlten, und solche in direkter staatlicher Regie, die das als *συντάξεις* zugewiesene Getreide verarbeiteten. Dazu würde passen, daß aus einer leider sehr fragmentarischen Urkunde¹⁾ der Staat des III. Jahrh. mit dem Verkauf des fertigen Bieres (dieser Regiebrauereien?) zu tun zu haben scheint; freilich müßte dann das antike Bier haltbarer gewesen sein als die moderne Busa. *ζυτηρά* ist sowohl die Ertragssteuer wie das Biermonopol überhaupt²⁾ und scheint als Oberbegriff für alle Auflagen auf Bier verwandt zu werden. Aus dem II. Jahrh. wissen wir, außer von einem *ζυτηρά*-Pächter von Theadelphia³⁾ und den erwähnten Bestimmungen über die *ἀναφοραί* der *ζυτηρά*-Pächter, von einem *ἐξειληφώς* der *ζυτηρά* und *πιρικίη* von Kerkeosiris (Teb. I 40), der es nach seinem Schreiben mit der gesamten Dorfbevölkerung zu tun hat; wahrscheinlich hatte er die Ertragssteuern auch von jener nicht gewerbsmäßigen „Haus“brauerei einzutreiben.⁴⁾ — Den klarsten Beleg für die Art der Besteuerung der gewerbsmäßigen Brauerei bringt uns erst das I. Jahrh., 12 Monatsquittungen über je KTal. 5, als *φόρος* gezahlt von zwei (assoziierten) Brauern (Grenf. II 39). Ich wies schon oben (S. 8) auf die von Wilcken vorgeschlagene Deutung dieses *φόρος* als Konzessionspachtsumme analog den besonders für römische Monopole bekannten *φόροι* hin; wenn diese Analogie auch für die ganze Organisation des Monopols zutrifft, so hatten die gegen *φόρος* konzessionierten Brauer völlig freie Hand in Produktion (außer wenn sie etwa im III. Jahrh. [und später noch?] die Gerste vom Staat beziehen mußten) und Verkauf ihres Bieres. — *ζυτηρά*-Beträge sind auch aus dieser spätptolemäischen Zeit in verschiedener Höhe bekannt (Fay. Ostr. 9; Par. 67 [ptol.]). Pächter der *ζυτηρά* wie die Brauer gehörten während der ganzen ptolemäischen Zeit zu den *ἐποτελείς* (s. S. 9).

In römischer Zeit bestand 1. wohl die Konzessions-

¹⁾ Hib. I 113, 6.

²⁾ Petr. III 124; Par. 63, 98 = Petr. III p. 26. — Einmal begegnet eine „Kaufsteuer der *ζυτηρά*“, *ἐπιώνια ζυτηράς* (Petr. III 121(b) 5 ff., verrechnet nach *δεχήμετροι*, kleine Beträge. Deutung unsicher).

³⁾ Fay. 13. kassiert *τέλος* ein.

⁴⁾ Darauf vielleicht auch das *τέλος* (s. vorige Anm.) zu beziehen. — cf. die röm. Steuern.

verpachtung weiter;¹⁾ 2. eine mit dem Zusatz „κατ' ἀνδρα“ bezeichnete Biersteuer, meist ζυτηρά,²⁾ einmal aber ζυτοπι(οία).³⁾ Diese ζυτοποιία κατ' ἀνδρα beweist, falls sie, wie wahrscheinlich, mit der ζυτηρά z. ἄ. identisch ist, daß auch diese κατ' ἀνδρα erhobene Biersteuer die Produktion belastete; etwa die nicht gewerbsmäßige Hausbrauerei,⁴⁾ während für Brauerei für Kunden die Konzession zu erwerben war? Die Höhe der gesamten Biersteuern ist nicht absolut bestimmbar und richtete sich faktisch wohl immer nach der Menge des produzierten Bieres; höchstens Mindestsätze mögen festgestanden haben. Zur Ausbeutung des Monopols nur in Form dieser Ertragssteuern führte wahrscheinlich die geringe Haltbarkeit des Bieres.⁵⁾ Wenn die Ptolemäer im III. Jahrh. den Versuch einer intensiveren direkten Beteiligung gewagt haben, so scheint er in der Folgezeit nicht wiederholt worden zu sein. Von einer Gewerbesteuer hören wir erst spät, und auch diese kann event. nur den Handel mit Bier getroffen haben (ζυτᾶτες in Arsinoe, BGU IV 1087 II n. VI).

Verbände von Brauern fehlen bis auf die Zunft der ζυθοπωλῆαι in Oxy. I 85 [338 n. Chr.].⁶⁾

¹⁾ Fay. 215 [173 n. Chr.] ein ζυτοπι(οίαν) ἀσχολούμενος für Thead.; Fay. 42(a) II 9 [II. Jahrh.] in einer Steuerliste φό(ρον) ζυ(το)πι(οίας?) usw.; BGU I 1, 2 [III. Jahrh.] ζυτηρά von ΣΝ, die der Tempel bezahlt, die Konzessionssumme?

²⁾ Teb. II Ostr. 1 [I. Jahrh. n. Chr.]; Fay. 262 [104 n. Chr.]; 47(a) [114/5 n. Chr.]; Amh. II 121 [183 od. 215 n. Chr.], Zahler = γεωργός!; Rein. 42, 12 [I./II. Jahrh.]; event. gehören hierher auch ὑπὲρ παραζυτ() κατ' ἄ. ζυτ() und ἀπὸ τιμῆς ζύτον in Fay. 47 [61 n. Chr.] und die Zahlung ζύτον κατὰ μέρος τέλους Νεικονπόλεως in der Privatrechnung Fay. 104 [III. Jahrh. n. Chr.], cf. oben das ptoł. τέλος.

³⁾ Fay. Ostr. 10 [54/68 n. Chr.].

⁴⁾ Die gleiche Steuer ist vielleicht mit der ζυτηρά schlechthin gemeint in Lond. II p. 117 Nr. 255 (verkuppelt mit φόρος προβάτων); II p. 230 ff. ζυτ() und φο() (cf. oben), kleine Steuersummen, große Menge Steuerzahler; Teb. II 121, Zahler Landwirt (ἐκλή usw.), ζυτηρά-Steuernachzahlung. — cf. auch Straßb. 61, Rein. 42 und Wessely l. c. 47, ζυτηρά unter den Nomarchensteuern. Erwähnungen der ζυτηρά in Fay. 327 und Leipz. F. 5, 9.

⁵⁾ vgl. die übrigen Ertragssteuern oben S. 19.

⁶⁾ Neben dem Bier ist hauptsächlichstes Getränk der Wein, dessen Gewinnung außerhalb des Rahmens dieser Untersuchung liegt. — Dagegen seien noch die späten φουσακάριοι erwähnt, Händler mit posca, einer Limonade aus Essig, Wasser und Eiern (cf. Wilcken, Arch. V 296), die sie wohl selbst herstellten. Wir kennen zwei ihrer byz. Zünfte: Klein. Form. 840 + Wilcken l. c. und Lond. III p. 277 [VII. Jahrh.]. Daß in Ägypten kaum Weinhändler unter φ. zu verstehen sein werden, beweist der zweite Beleg, wo sie neben οἰνοπώται aufgeführt werden.

Anhang. Wenigstens hingewiesen sei noch auf die Maler, deren Beruf ja als künstlerische Tätigkeit nicht unter den Begriff der Gewerbe im engeren Sinne gehört. Selbst auf Dörfern finden wir ζωγράφοι:

Arsinoe: BGU II 371 [arab.].

Fayum: Cagnat I 1123 = Preisigke, Sammelb. 682 [röm.]; Klein. Form. 1160 [V./VI. Jahrh.]; Lond. I p. 221 Nr. 113, 9(b) 2 = Klein. Form. 1159 [VI./VII. Jahrh.].

Oxyrhynchos: Oxy. VI 896 [316 n. Chr.].

Hermopolis: BGU I 34 III 27 [Mitte IV. Jahrh.].

(Philae): CIG III 4944 b = Cagnat I 1310 [röm. ?].

Ort unbestimmt: Teb. I 278 [früh. I. Jahrh. n. Chr.] Akrostichon; BGU III 965 [byz.]; Führer ER 336 [c. 400 n. Chr.] „Maler“. *γράφος γενὼν ζωγραφιστῶν* (strittige Stener) BGU I 10, 11; 25, 16; 199 V 4; 277 I 13; 652, 12; [alle c. 200 n. Chr.].

*ἐρζαντῆς*¹⁾ nur CIG III 4958 c [ptol.].

Neben gewöhnlichen Malerarbeiten, Mumienbildern (auf Vorrat?), billigen Wandgemälden usw. stammten von den besten auch dieser Dorfmaler wohl ein großer Teil der guten Mumienporträts aus römischer Zeit.²⁾ die uns noch heute so lebensfrisch und individuell anmuten und die oder deren Original sicher bei Lebzeiten des Verstorbenen gemalt sind (mit Wachs- oder Temperafarben). Wandmalereien eines Bades vergab man 316 n. Chr. in Oxyrhynchos gegen Akkordlohn;³⁾ spätbyzantinisch arbeiten offenbar sogar Porträtmaler gegen Tagelohn.⁴⁾

III. Die Handwerker.

§ 1.

Sklaven- und Frauenarbeit im Gewerbe.⁵⁾

Für die Sklaverei scheidet die spätere byzantinische Epoche von selbst aus, da hier die Sklaverei bereits im Absterben ist oder wenigstens keine nennenswerte Rolle mehr spielt, vor allem gar nicht mehr für das Gewerbe in Frage kommt. Die freie wie die Sklavenarbeit haben hier der reglementierten Tätigkeit im Dienste der Zunft Platz gemacht.

¹⁾ Etym. M. p. 314, 40: *ἐρζανταὶ λέγονται οἱ ζωγράφοι οἱ διαγράφοντες τοὺς τοίχους.*

²⁾ s. Wilcken, Arch. Anz. IV (1889) p. 4; Edgar, Cair. Cat. graeco-egypt. coffins, masks and portraits Tafel XXXI ff. usw.

³⁾ Oxy. VI 896.

⁴⁾ Klein. Form. 1160; cf. Lond. I p. 221 Nr. 113, 9(b) 2 und BGU III 965.

⁵⁾ Ed. Meyer, Die Sklaverei im Altertum. Kleine Schriften p. 169 ff.; Wilcken, Ostraka I 681 ff.; Grundz. 27, 260; Weber, Agrargesch., Handw. der Staatswissensch. I^o 135 f.

Verfolgen wir zunächst die Verhältnisse der *ζώγα*, so hat für sie für die ptolemäische und römische Zeit Wilcken in den Ostraka l. c. den Nachweis geführt, daß die Sklaverei überhaupt nur einen ganz geringfügigen Teil der Bevölkerung ausmacht, im Jahre 191/2 n. Chr. in einem Dorfe wie Ptolemais Hormos die männlichen Sklaven etwas mehr wie 7% der freien Männer. Und diese Sklaven waren in der Regel Haussklaven, vor allem in den Kreisen der bessergestellten Bevölkerung, der Griechen und Römer.¹⁾ Hier hatten auch die Sklavinnen als Konkubinen des Besitzers besondere Bedeutung. Wie also die Sklaverei in der Landwirtschaft nur eine untergeordnete Rolle spielte, so auch im Gewerbe, für das wir bis jetzt nur für diese römische und die frühbyzantinische Zeit Sklaven kennen; das vollständige Fehlen ptolemäischer Gewerbesklaven wird Zufall sein. Nur relativ selten nahm ein Besitzer überhaupt das Risiko auf sich, einen Sklaven in einem besonderen Gewerbe ausbilden zu lassen.²⁾ Hatte der Sklave die Lehrzeit hinter sich, so gab es eine dreifache Verwendungsmöglichkeit, und auf alle drei verteilen sich die wenigen weiteren Belege gelernter Sklaven: 1. Der Sklave wurde im Gewerbe oder Haushalt des Besitzers selbst verwandt neben den unqualifizierten Sklaven;³⁾ 2. er wird einem Handwerker vermietet;⁴⁾ 3. er arbeitet selbständig und zahlt nur Rente an den Herrn.⁵⁾ Dazu kommen noch eine Reihe von Belegen, die für die Verwendungsart des Sklaven nichts ausgeben,⁶⁾ und einige

¹⁾ vgl. die Unzulänglichkeit der ägyptischen Gesetze für das Sklavenrecht: Oxy. IV 706, 7; s. jetzt auch den Kommentar zu Hal. I p. 164.

²⁾ Solche Lehrverträge nur R 134 (Wessely, Karanis p. 32) [150 n. Chr.], Sklavin wird im Weben ausgebildet; BGU IV 1021 [III. Jahrh.]: Sklave kommt zu einem *παισιτής* in die Lehre.

³⁾ BGU IV 1141, 33 ff. [c. 14 v. Chr.] jedenfalls im Hauswerk irgendwelche mit Weberei zusammenhängende Tätigkeit ausübender Sklave, vielleicht gar kein gelernter Sklave. — Lips. 97 IX 5, 9; XVI 3 ein *ἀροτοκόπος* und ein *ταρσικάριος* unter den Gutssklaven [338 n. Chr.].

⁴⁾ Wessely, Karanis p. 32 R 138 [145 n. Chr.] an Stelle der Zinsen eines Darlehns arbeitet die Sklavin der Schuldnerin „als Weberin 2 Jahre lang, wo immer und bei welchem Weber auch immer“ es die Gläubigerin will; Lond. II p. 220 [149 n. Chr.] 2 *δουλικὰ σώματα* (arbeitend bei) einer *γεωδίανα*?; Grenf. II 59 [189 n. Chr.] Vermietung eines Sklaven „*ἐπιστάμενον τὴν γεωδιακίην τέχνην*“, s. Wilcken l. c.

⁵⁾ Ostr. II 235 [158 n. Chr.] vielleicht Sklave mit selbständiger (gewerblicher?) Tätigkeit; Lond. III Nr. 1269(e) [159 n. Chr.] Zahlung von *γεω(διακόν?)* „by or on behalf of“ a slave; BGU 617 [216 n. Chr.] Sklavin *γεωδίανα* zahlt selbst Gewerbesteuer; Leipz. F 11 [III. Jahrh. n. Chr.] *χαλκεὺς* und *ἀλιεύς*.

⁶⁾ Oxy. II 262 [61 n. Chr.] *γέροδιος*; Stud. Pal. IV p. 67 ff. II 23 [72/3 n. Chr.] *γέροδιος*; Teb. II 286 [121—38 n. Chr.] Verpfändung von *σώματα καὶ τὰς ἐργασίας*, event. gewerblich; Lips. 26 [Anf. IV. Jahrh.] *ταρσικάριος*.

Freigelassene.¹⁾ Jede der drei Verwendungsmöglichkeiten hat natürlich je nach dem Fall ihre Vorzüge; die erste gestattet die volle Ausnutzung im eignen Haus, wenn hier Arbeit genug für einen Speziaalsklaven vorhanden ist, wie auf einem Gut für den Weber und Bäcker; die zweite ist reine Kapitalanlage wie auch die dritte, die die Unproduktivität der Sklavenarbeit durch Wachhaltung des Eigeninteresses (*peculium*, Freikaufsmöglichkeit) wettzumachen sucht. Welche der drei Arten in Ägypten absolut bevorzugt worden sei, ist natürlich bei der geringen Zahl der Fälle nicht zu sagen. Dagegen ist es wohl kein Zufall, wenn sämtliche angeführten Gewerbesklaven und Freigelassene, außer einem Schmied, einem Fischer und einem Bäcker, dem Textilgewerbe angehören, und hier wieder fast alle der Weberei; bei der Verbreitung der Weberei im Lande stand hier offenbar am wenigsten zu befürchten, daß der Sklave einmal ohne Beschäftigung bliebe. Aber auch in der Weberei, wenn man die vielfach größere Zahl freier Weber in Betracht zieht, wie in den übrigen Gewerben ergibt sich die minimale Bedeutung der Sklaverei für den Gewerbebetrieb, minimaler als in jedem anderen Industrieland des römischen Imperiums, minimaler vor allem auch als in Alexandrien. Freie Arbeit steht überall im Vordergrund im Gewerbe der *χώρα*. in ptolemäischer wie römischer Zeit. Was wir hier an größeren Betrieben finden, das königliche Ölmonopol oder Priesterwerkstätten,²⁾ ferner Staat und Stadt bei öffentlichen Arbeiten, kommt mit freier (bzw. halbhöriger) Arbeitskraft aus; das private Gewerbe aber basiert durchaus auf dem kleinen *ἐργαστήριον* des freien Einzelhandwerkers, der sich bisweilen mit einem anderen zusammentut, auch einen oder einige Lehrlinge oder Lohnarbeiter hält, aber dann in der Regel auch für diese Kräfte die freien Leute bevorzugt, seltener einen Sklaven als Lehrling annimmt oder als Gesellen mietet.

Der Hauptgrund für dieses Zurücktreten der Sklavenarbeit in der *χώρα* liegt, außer in den allgemeinen Nachteilen der Sklaverei (geringe Produktivität, Minderwertigkeit der Arbeit, Risiko bei der Aufzucht und Lehrzeit), in den durch Bedürfnislosigkeit und jahrhundertelange Gewöhnung der freien eingeborenen, dichten Bevölkerung an Frondienste und durch die Billigkeit der wichtigsten Subsistenzmittel ermöglichten geringen Löhnen; dazu kommt die Erschwerung einer ausgedehnteren, für einen

¹⁾ Oxy. II 309 [17/19 n. Chr.] zählt *γεωδιστόν*; VI 984 [Domitian] *γέδο(ος)*; cf. Teb. II 322 [189 n. Chr.] Sohn einer Freigelassenen *πτεριστής*.

²⁾ Wir kennen überhaupt noch keinen gewerblichen Tempelsklaven. — Vgl. auch Otto I 315 f.

größeren Sklavenbetrieb erforderlichen Kapitalbildung durch Liturgien usw.

Die größere Bedeutung der Sklaven in den Griechenstädten kennzeichnen die erhaltenen (griechischen) Sklavengesetze¹⁾ gegenüber dem Fehlen einschlägiger Bestimmungen in den ägyptischen *νόμοι*. Vor allem hat das griechische Alexandrien, das in wirtschaftlicher Beziehung überhaupt von der *χώρα* getrennte Wege geht, sicher eine bedeutende Zahl Sklaven auch im Gewerbe beschäftigt. Leider ist eine genaue Zahl seiner Sklaven für keine Periode überliefert; die freie Bevölkerung der Hauptstadt zählt zur Zeit Diodors ägyptischer Reise (c. 60 v. Chr.) gut beglaubigt mehr als 300 000 Köpfe (Diod. XVII 52, 6). Zum griechischen Charakter der Stadt kommt die ökonomisch stark begünstigte Lage hinzu; beide Faktoren drängen auf einen intensiveren Gewerbebetrieb hin, auf eine rücksichtslose Ausbeutung der Arbeitskräfte, wie sie vielfach nur bei Sklaven möglich war. Auch mögen tatsächlich die zu Gebote stehenden freien Arbeitskräfte nicht immer der Nachfrage genügt haben; denn daß auch hier in der Hauptstadt die freie Arbeit ein durchaus nicht zu unterschätzendes Kontingent, und wohl das in erster Linie herangezogene, der gewerblichen Arbeiter stellt, ist angesichts der ökonomischen Struktur des Hinterlandes, das mit freier Arbeit sogar in größeren Betrieben auskommt, a priori wahrscheinlich und auch aus einem Passus des angeblichen Hadriansbriefes²⁾ herauszulesen.

Kaum häufiger als durch Sklavenarbeit wird in der *χώρα* ein gelerntes Handwerk durch eine Frau ausgeübt, eigentlich nur in Berufen, in denen zu allen Zeiten Frauen tätig waren: in der Weberei, wo im Familienergasterion offenbar von Jugend an auch die weiblichen Familienmitglieder mit zur Arbeit herangezogen wurden,³⁾ in der in vieler Beziehung der Tätigkeit einer „Waschfrau“ nahekommenden Walkerei (S. 105) und in einem Falle auch in der Bäckerei.⁴⁾ Dazu kommt der Handel, namentlich der Kleinhandel mit den verschiedensten Artikeln.⁵⁾

Häufiger als in solchen Spezialberufen finden wir Frauen zu unqualifizierten Arbeiten herangezogen, wie in der

¹⁾ vgl. *Dikaiomata*, hrsg. v. d. *Graeca Halensis* p. 164.

²⁾ *Vopisc. Sat. VIII*, cf. Wilcken, *Ostr. I* 681.

³⁾ Belege für *γεοδιάναι* s. oben S. 112, cf. auch Brugsch, *Volksw. Zeitfr.* Jahrg. XII Heft 89 (1890) S. 10 und oben S. 108. Dazu Flickschneiderinnen: oben S. 106₂.

⁴⁾ *Oxy. VIII* 1146 2 *ἀροτοκόπισσαι*; für ein ungenanntes Gewerbe zahlt eine Frau *χειρωναξίον* in *Ostr. II* 16; Totenbestatterinnen sind Frauen in *Grenf. II* 75 u. 76 [305 n. Chr.].

⁵⁾ z. B. *καπηλὶς* Fay. 12, 23; *ἀνθυλοπράτισσα* *Cair. Cat.* 67 156; *οὐρέμπορος* *Straßb. I*.

Landwirtschaft¹⁾ so im Gewerbe: wir kennen z. B. Handlangerdienste von Mädchen und Kindern beim Bau²⁾ und von Frauen in den Ölmühlen.³⁾

§ 2.

Gewerbe und Landwirtschaft.

Ist die Aussaat geschehen, so hat der ägyptische Bauer monatelang Muße zu anderweitiger Beschäftigung, erst die Ernte ruft ihn wieder aufs Feld.⁴⁾ Diese freie Zeit der landwirtschaftlichen Bevölkerung nutzte einerseits der Staat aus für die Bewässerungsarbeiten,⁵⁾ andererseits der Bauer selbst zu gewerblicher Tätigkeit.⁶⁾ Umgekehrt bot etwas Landwirtschaft dem Handwerker einen bequemen Nebenerwerb, besonders dem Lohnarbeiter. Störer und Hausindustriellen, der während der Landarbeit kein kostspieliges *εργαστήριο* im Stich zu lassen brauchte. Aber auch dem „Handwerker“ im engeren Sinn half etwas Landwirtschaft über Zeiten flauen Geschäfts, über das Fehlen von Aufträgen hinweg. In der ganzen uns hier beschäftigenden Zeit hat dieses häufige Nebeneinander von Landwirtschaft und Gewerbe im Beruf desselben Mannes zahlreiche Spuren in den Papyri hinterlassen, freilich ist die Selbstbearbeitung des Landes durch den Handwerker nur selten gesichert,⁷⁾ meist nur ein Landbesitz konstatierbar.⁸⁾

¹⁾ z. B. Fay. 102, 30.

²⁾ BGU III 894; II 362, 8, 6; Klein. Form. 1014.

³⁾ Fay. 91.

⁴⁾ cf. Diodor I 36, 4; s. auch Wilcken, Grundz. 262.

⁵⁾ vgl. Oertel, Liturgie p. 14.

⁶⁾ vgl. z. B. oben II § 10 die Hausbranerei der Banern.

⁷⁾ So oder wenigstens wahrscheinlich z. B. Hib. I 53 [246 v. Chr.] *ἐλαίο-πώλης*; Ostr. II 1364 [15 v. Chr.] *κονοεύς, φοινικῶν*; II 13 [53/4 n. Chr.] *σιδηρο-ον(οργός), φοινικῶν*; Lond. II p. 32, 145, 147 *ταριχευταί*; Lond. II p. 37, 25 [94 n. Chr.] *οικοδόμος*; CPH 120 I 27 [Gallien] *βαφεύς*; BGU II 576, 4 [II./III. Jahrh.] *χαλκουοργός*; 426, 19 V 13; 24; V 6, 17, 20 [c. 200 n. Chr.] *γέοδιοι*; Gen. 16, 2 [207 n. Chr.] *λαξός*; Teb. II 367 [210 n. Chr.] *κλειδοποιός*; BGU II 659 II 16 *γέοδιος*; II 27 *χουσοχός*; II 29 *ιερεύς* [228/9 n. Chr.]; Lond. II p. 141 ff., 80, 113; 117 [III. Jahrh. n. Chr.] 2 *χουσοχόοι*; Brux. I 4, 13 *κινώφρος*; BGU I 7 II 5 [III. Jahrh.] *ἐλαιουοργός*; Führer ER 327 [401 n. Chr.] Leineweber; Cair. Cat. 67116 [548 oder 563] *κινώφρος*; Grenf. I 58 [c. 561 n. Chr.] *ἀροτοκόπος*; Cair. Cat. 67109 [565 n. Chr.] *μηχανάριος*; Klein. Form. 98 [VI. Jahrh.] *χουσοχός*; Lond. III p. 274 (b) [VII. Jahrh.] *σιπιποοργός*. Tierzucht: Oxy. II 288, 311 *γέοδιος* — *ἐκκή*; Lond. II p. 310, 25 [c. 350 n. Chr.] *βαφεύς*.

⁸⁾ z. B. Petr. II 39 (i) 19 [III. Jahrh. v. Chr.] *σεντεύς* — *φοινικῶν*; Preisigke, Sammelb. 1096 [ptol.] *οικοδόμος*; Lond. III p. 17 [99 v. Chr.] *σιδηροοργός* — *ἐδαφός ἀμπελώνος*; Lond. III p. 71 ff. [c. 47 n. Chr.] Grundbesitzerliste a. d. Nachbarschaft von Ptolemais (vgl. Plaumann, Ptolemais in Oberägypten

Aber auch Handwerker ohne eignen Grundbesitz blieben nicht unberührt von der im Erwerbsleben der *χώρα* dominierenden Landwirtschaft; sie halfen — im Dorfe wenigstens — in byz. Zeit bei der Erntearbeit als Tagelöhner,¹⁾ wie ja auch qualifizierte, ständige Gutsarbeiter während der dringendsten landwirtschaftlichen Arbeiten auf dem Felde mit zugreifen mußten.²⁾ Sei es als Tagelöhner, sei es als Bauern, fanden wohl auch Handwerker von Saisongewerben in den Jahreszeiten, wo der Betrieb stillstand, in der Landwirtschaft Arbeit — so wohl die *ἐλαιουργοί* des ptolemäischen Monopols (s. II § 9).

Das Gegenstück zu dieser Vereinigung von Gewerbe und Landwirtschaft in einer Person bildet die Erledigung gewerblicher Arbeiten größerer Güter durch ständige eigene, auch qualifizierte, Arbeiter. Wir können solche gewerbliche Annexe der Landwirtschaft besonders in römischer Zeit (vor allem in den großen Gutsverwaltungen des III. und IV. Jahrh.) und dann auch in byzantinischer Zeit (Handwerker unter den Pächtern³⁾ und Kolonen)⁴⁾ nachweisen. Die eigenen Gutsbedürfnisse zu decken, war dabei der leitende Gedanke; wenn auch Überschüsse solcher gewerblicher Arbeit gelegentlich verkauft worden sein mögen, so ist doch auf Gütern gewerbliche Produktion lediglich für den Verkauf m. W. noch nicht nachzuweisen. An gewerblichen Gutsarbeiten kennen wir: Ziegelstreichen, Töpferei, ständige Gutszimmerleute, Weberei, <Flechtarbeiten>, Lederverarbeitung, Ölbereitung und Brotbacken.⁵⁾ Arbeitskräfte dieser dauernden gewerblichen Gutsarbeit waren

p. 96 ff.): *βαρεῖς*: p. 72, 47; 74, 114; 75, 147; 77, 22 = Z. 221; 77, 23 = Z. 222, 237; p. 79, 78; *χρυσοχόοι*: p. 72, 50, 81; 155 = 186; 73, 68; 230; p. 83, 33: *γραφεῖς*: p. 76, 192; *τέκτονες* p. 80, 125; Grenf. II 43 [92 n. Chr.] *ἀρχέγονος κώμης* = *ἡγούμενος γερότων*; Lond. III p. 142 Nr. 1229 [145 n. Chr.] *ἐλαιουργός* verkauft *χορτιάσματα*; BGU I 6, 13 [158/9 n. Chr.] *γέροντος* und *μάγειρος* mit je Dr. 400 *πόρος*; Gen. 37, 18 [186 n. Chr.] *λαξός* mit Dr. 700 *πόρος*; BGU III 820, 17 [c. 190 n. Chr.] *χρυσοχόος γραμματεὺς πόλεως* (?); BGU I 10, 5 [192 n. Chr.] *ἡπητής*; Flor. I 2, 128 [265 n. Chr.] *τέκτων* mit Dr. 1000 *πόρος*; BGU IV 1034 [III. Jahrh.] *ἀογνυῶς*, Weinland; — Flor. 71 [Mitte IV. Jahrh.] Liste von Grundbesitzern aus Hermopolis und Antinou im Hermopolites und Antinoites (?): *ἐριοκάρις* 159; 395; 438; *κραφεὺς* 185; *οἰκοδόμος* 267; *βαρεὺς* 325, 677; *λεπτοκεραμεὺς* 343; *χρυσοχόος* 342; 656; *πορφυροπώλης* 641; *ἀογνυροκόπος* 659; — Cair. Preis. 20, 10, 25 [IV. Jahrh.] *μάγειρος* und *τέκτων* in liturg. Beamtenliste; cf. auch den Landbesitz arabischer Zünfte: Lond. IV 1419, 1234, 1239, 1243, 1253 *τέκτονες, κεραμεῖς, ἐλαιουργοί*.

¹⁾ z. B. Cair. Cat. 67 020 V 6 ff. [Justinian].

²⁾ cf. z. B. Goodsp. 30, 15, 4 *πλινθευταὶς* *δυσὶ θεοῦζονοι* [191/2 n. Chr.]; BGU III 698, 14 [II. Jahrh. n. Chr.] Guts(?) weber hilft beim Ernten.

³⁾ z. B. Gen. 75 n. PSI 40 *σκιτεῖς*; s. S. 135.

⁴⁾ z. B. Cair. Cat. 67 138 II R 21 [VI. Jahrh.] *κεραμεὺς*.

⁵⁾ s. die Einzelparagraphen des Kap. II.

meist Lohnarbeiter, im Notfall verstärkt durch zeitweilig herangezogene Lohnwerker. Für größere einmalige Aufträge, die eine ganze Reihe von Handwerkern desselben Gewerbes beschäftigten, bewährte sich der Grundbesitz auch als Konzentrationspunkt der Arbeit der Einzelhandwerker.¹⁾

Nebenbeschäftigungen von Handwerkern in anderen Berufen als in der Landwirtschaft sind sehr selten.²⁾

§ 3.

Handwerkerverbände.

A. Ptolemäische Zeit.³⁾ Im pharaonischen Ägypten hatten die meisten handarbeitenden Bevölkerungsgruppen, da sie fast vollzählig — als Leibeigene des Staates wie als Freie — zu öffentlichen Diensten herangezogen wurden, vom Staate bestellte und ihm verantwortliche Vertreter; die Arbeiter, Bauern usw. selbst des mittleren Reiches waren nach militärischem Vorbild organisiert.⁴⁾ Das konservative Ägypten bewahrte wie so vieles andere auch die Hauptzüge dieses Systems, und viele Berufsorganisationen der hellenistischen Zeit gehen in ihrer Entstehung auf jene pharaonischen Institutionen zurück. Ich rechne hierher alle die halbstaatlichen Korporationen der Staatsbauern, Viehzüchter, μάχιμοι, Steinbruchsarbeiter usw. mit γραμματεῖς, δεκατάρχαι, δεκατοκόμοι, ἐπιστάται als dem Staate verantwortlichen Halbbeamten;⁵⁾ die προσβύτεροι der Bauern und event. die ἄρχοντες der λατόμοι⁶⁾ sind dem Staate haftpflichtige Korporationsorgane, wenn auch als Vertreter der Interessen der betreffenden Berufsgruppe. Vollkommen private Vereine einzelner dieser Berufsgruppen existieren

¹⁾ s. z. B. betr. der τέκτονες oben S. 91 Anm. 8.

²⁾ Giss. 20, 20 [Hadrian] κωλοπλάστης zugleich Wärter eines Heiligtums; Gen. 71, 11 [II. Jahrh.] Essighändler zugleich Weber?; Cair. Cat. 67 143 R 16 [VI. Jahrh.] ῥάπιτης ὁ κ(αί) βαλανεύς; BGU II 675 [byz./arab.] οὐδηρ(ο)ζ(αλκεύς) zugleich γύλαξ προστίου.

³⁾ vgl. vor allem Ziebarth, Das griech. Vereinswesen, 1896; Wilcken, Ostraka I p. 331f.; Grundz. p. 261f.; Otto I p. 130ff.; Strack, Zeitschr. f. d. neutest. Wiss. IV (1903) 213ff.; Bouché-Leclercq III, 166ff.; Poland, Geschichte des griech. Vereinswesens, 1909. — San Nicolò, Ägyptisches Vereinswesen zur Zeit der Ptolemäer und Römer I 1913 konnte ich leider nur noch gelegentlich berücksichtigen. Im allgemeinen gehen mir seine Vermutungen auf Berufsvereine viel zu weit; so sind m. E. die Gewerbesteuerlisten von Arsinoe keinesfalls als Belege anzuführen, ebensowenig bloße Plurale und die unten besprochenen partitiven Genetive.

⁴⁾ Erman, Ägypten 186f.

⁵⁾ s. jetzt Oertel, Die Liturgie p. 33ff.

⁶⁾ Oertel 38.

offenbar neben diesen halbstaatlichen Institutionen, *σύνοδοι* der Bauern und Soldaten zu religiösen und geselligen Zwecken.¹⁾

Anders bei den nicht direkt für den König arbeitenden Handwerkern. Ein Stand freier Handwerker i. e. S., dessen Angehörige nicht wie die eben besprochenen Gruppen entweder direkt für den Staat arbeiteten oder doch zu persönlichen Leistungen für ihn herangezogen wurden, sondern nur Abgaben (in nat.), die Vorläufer der hellenistischen Gewerbesteuer, zahlten, begann sich bereits im Neuen Reich herauszubilden, trat hier allerdings nur wenig hervor.²⁾ Zweifellos hat bis zur Ptolemäerzeit das freie Handwerk seinen Kreis bedeutend erweitert. Freilich bei der Gruppe der ptolemäischen Monopolarbeiter, den *ὑποτελεῖς*, welche auch jetzt noch Merkmale der alten Hörigkeit tragen, wie besonders die *ἐλαουργοί*, könnte man eine halbstaatliche Gruppierung wie bei den *λατόμοι* und Bauern erwarten, wenn sie hier die Gewerbeorganisation erforderte. Doch sie bilden die Minorität der Gewerbe, und von solchen Korporationen hören wir bisher bei ihnen nichts. Die große Masse der freien Handwerker ist, soweit wir davon Kenntnis haben, in rein privaten Gilden zusammengeschlossen, in Kultvereinen, die jenen *σύνοδοι* der Bauern an die Seite zu stellen sind.³⁾ Der Gedanke des Kultvereins ist zweifellos griechisch, aber faktisch ist die hellenistisch-ägyptische Gilde stark mit ägyptischen Bestandteilen durchsetzt: die für Ägypten charakteristischen⁴⁾ 6 *προεσβύτεροι* als Vereinsleitung, die ägyptischen Götter, die ägyptischen Vereinsmitglieder usw. Daß die Kultvereinsform nicht nur in den wenigen erhaltenen Beispielen, sondern normalerweise immer die Grundlage der Gilde bildete, dürfen wir wohl aus der großen Beliebtheit dieser Form für die mannigfachsten Vereine ptole-

¹⁾ z. B. Breccia, Cat. gén. Alex. 131 [ptol.] *σύνοδος τῶν συγγεούχων*; BGU IV 1190 [Augustus] Soldatenverein; Arch. III 129 f., 6 [II. Jahrh. v. Chr.] *πλήθος τῶν μαχαροφόρων*; Teb. 119, 30 f. [105/1 v. Chr.] Kleruchen-*σύνοδος*.

²⁾ Erman, Ägypten 188; Weber, Handw. d. Staatsw. I³ 88.

³⁾ P. Erbach, Spiegelberg, Ä. Z. 42 (1905) p. 43 ff., cf. Otto II 318 [250—100 v. Chr.] Lesonispriester der Weber und „Menge“ der Weber von Djeme; Dittenberger, Or. Gr. II 729 = Strack l. c. n. Arch. II 544, 22 = Breccia, Cat. gén. Alex. 23: *ἱερεὺς* und 6 weitere *προεσβύτεροι* der *δυνωκόμοι* von Alexandrien; cf. auch den äg. Kultverein der *σιτομέτραι* Breccia, Cat. gén. Alex. 40a [101 v. Chr.]; die Deutung der *οἱ ἀπὸ Σνήνης σελήροιστοι* in Or. Gr. I 168, 39 + Wilcken, Arch. III 331, cf. Fitzler 72 f. auf einen Berufsverband ist mir noch unsicher; ebenso besondere jüd. Gilden von Juwelieren, Schmieden und Webern, wie sie Lumbroso, Rech. 106, und Blndau. Juden und Judenverfolgungen im alten Alexandria, München 1906, 30 auf Grund von Talmud, Trakt. Sukka 51 b (bes. Synagogenplätze für jedes der betreffenden Gewerbe) folgern.

⁴⁾ s. Poland 373.

mäischer Zeit folgern,¹⁾ zumal die sonstigen von anderer Seite herangezogenen Belege für andere ptolemäische Gilden sich als nicht einwandfrei erweisen (s. unten). Ganz die gleiche Organisation ergibt sich z. B. für den im II. Jahrh. v. Chr. in Tebtynis bestehenden Kultverein, an dessen Spitze nach einer Reihe von erhaltenen Vereinsstatuten²⁾ ein Priester und eine Sechscherschenschaft stand, ganz wie bei den *ὄλυροκόποι*. Und auch inhaltlich, in den verfolgten Zwecken, mögen solche allgemeine Kultvereine und die kultvereinsmäßig organisierten Gilden sich vielfach berührt haben: Der Verein von Tebtynis gibt sich jährlich seine Statuten, erhebt einen monatlichen Mitgliedsbeitrag, feiert die Feste seines Gottes, unterstützt seine Mitglieder in allerlei Not; vor allem aber spielt auch das Totengeleit und die Trauer beim Tod eines Mitgliedes oder des Verwandten eines Mitgliedes eine große Rolle.³⁾ Die Funktion als Begräbnisverein können wir auch bei der Handwerker Gilde wieder konstatieren: <Die Gilden der> *σχυτεῖς τοῦ Παθουρίου*, der *ταριχενταὶ Κοπίται* (bezw. *ταριχενταὶ οἱ ἐκ τοῦ Κοπίτου*) besitzen gemeinsame Begräbnisplätze in der thebanischen Nekropole.⁴⁾ Die Sorge für das Begräbnis, die demnach einen Teilzweck dieser Kultvereine bildet, kann gleichfalls griechisch sein,⁵⁾ wenn auch griechische, spezielle Begräbnisvereine fehlen. Jedenfalls lag aber dem Ägypter die Sorge um sein Grab von jeher am Herzen.

Handwerkervereine sind in der griechischen Welt im wesentlichen eine Neuerscheinung der nachalexandrinischen Zeit: die griechischen Handwerker gleichen Gewerbes in der Fremde schlossen sich in der ihnen gewohnten Form des Kultvereins zusammen, und diese Form wurde bald von den einheimischen Kollegen übernommen, die ihrerseits Ägyptisches mitbrachten. Dabei könnte man an Anlehnung an vorgriechische Begräbnis-

¹⁾ Belege bei Otto und Nicolò. Otto vermutet aber daneben eine zweite, auf altägyptische Institution aufbauende Gildenform ohne Kult.

²⁾ Spiegelberg, *Cair. Cat. Demot. Pap.* 30605, 30606, 30619 a + b, 31178, 31179. Den Hinweis auf diese Urkunden verdanke ich Herrn Prof. Wilcken. Ganz ähnlich wohl auch Spiegelberg, *Demotische Papyrus a. d. Kgl. Museum zu Berlin 1902* Nr. 3115 (S. 18), dazu Otto I 100, [107 v. Chr.].

³⁾ vgl. auch die Rechnung eines Kultvereins Teb. I 118 [spät. II. Jahrh. v. Chr.] über ein *περίδειπνον* (Leichenschmans) und andere festliche Veranstaltungen. Teilnehmer sind *περίδειπνοι* und *ξέροι* (Gäste).

⁴⁾ Par. 5, 3, 2f.; 3, 7ff.; 18, 1; 29, 5 [114 v. Chr.]; dazu Wilcken, *Ostr. I* p. 331. Die Genetive *ταριχεντῶν Κοπίτων* etc. sind nicht mit den unten zu besprechenden partitiven Genetiven auf eine Stufe zu stellen, da sie zum Teil als Überschriften für eine Reihe von Namen gelten, so zum mindesten sicher 18, 1 und wohl auch 29, 5; auch 3, 2f. läßt sicher auf Gilde schließen.

⁵⁾ s. Poland 56. 505ff.; Ziebarth 17f., 163.

vereine o. ä. von Berufsgenossen denken; jedenfalls scheint mir die militärische, halbstaatliche Organisation der Staatsarbeiter,¹⁾ Fröner und Halbhörigen nicht als Vorbild gedient zu haben.

Eine Handwerker Gilde mit griechischem Kult steht für die Ptolemäerzeit noch aus;²⁾ dafür kennen wir aber einige Kaufmannsvereinigungen, die sicher keine ägyptischen Götter verehrten, da ihre Mitglieder Römer waren bzw. sich zum größten Teile aus Griechen rekrutierten: Die Gilde (?) der *Ῥωμαίων οἱ εὐεργετηθέντες ναύκληροι καὶ ἔμποροι*³⁾ in Alexandrien und die *σύνοδος τῶν ἐν Ἀλεξανδρείᾳ προεσβύτερων ἐγδοχέων*.⁴⁾ Daß die Hauptstadt den griechischen Kult viel weitgehender bewahren konnte als die *χώρα*, ist natürlich; aber auch hier nur in den oberen Schichten: die Bäcker Gilde von Alexandrien war rein ägyptisch! Der Zusatz von *προεσβύτεροι* zur *ἐγδοχεῖς*-Gilde informiert uns über die Existenz mindestens zweier Spediturvereine in Alexandrien.⁵⁾

Die Absichten, die all diese ptolemäische Vereinen verfolgten, waren Zusammenschluß der Berufsgenossen, sei es der Landsleute in der Fremde, sei es der einheimischen, zu gemeinsamem Kult und gemeinsamer Geselligkeit, wozu, wie wir sahen, besonders bei der ägyptischen Gilde die Sorge für das Begräbnis der Mitglieder kommt. Rein wirtschaftliche, den Beruf als solchen betreffende Interessen stehen für den Verein noch sehr zurück.⁶⁾ Das Setzen von Weihinschriften als Loyalitätsbezeugung für das Königshaus (*ὀλυροκόποι*) ist keine spezielle Eigentümlichkeit der Handwerker Gilde. Ebenso wenig hat sie in ihren Beamten Eigentümlichkeiten gegenüber den sonstigen Kulturvereinen: Der Priester an der Spitze des Vereins, wohl

¹⁾ Auf diese beziehen sich offenbar die pharaonischen „mr“, Obermeister usw.; s. Brugsch, Ägyptologie 436; Erman, Ägypten, z. B. p. 598.

²⁾ Wenigstens hinweisen will ich auf die *τεχνῖται οἱ περὶ τὸν Διόνυσον*, die unter ihren Mitgliedern auch einen Handwerker, einen *οκενοποιός*, führen: Dittenberger, Or. Gr. 51 [Mitte III. Jahrh. v. Chr.].

³⁾ Dittenberger, Or. Gr. I 135 [wahrscheinl. c. 127 v. Chr.].

⁴⁾ Dittenberger, Or. Gr. I 40 und BCH XI (87) 252, 3 = Strack, Ptol. Nr. 115 [zw. 127 u. 117 v. Chr.].

⁵⁾ cf. die römischen *προεσβύτεροι γέροντες, τέκτορες προεσβύτεροι*; außerhalb Ägyptens: *ἐμφοδοὶ προεσβύτεροι* (Cagnat I 565); die Deutung von *προεσβύτεροι* auch in diesen Fällen als Vereinsbeamte, wie sie Strack l. c., Bouché-Leclercq III, p. 172 und Otto I p. 131 vornehmen, ist wegen der Wortstellung von *πρ.* bei den *τέκτορες* ausgeschlossen; vgl. auch Ziebarth 213; Poland 171; Plaumann, Ptolemais p. 105.

⁶⁾ Man könnte hierher wohl die Ehrung politischer Wohltäter des Großhandels rechnen: Dittenberger, Or. Gr. I 135. 140; event. auch Dem. P. Berl. 3115, Zusatz, Verbot des Verkaufes von Totenbinden usw. seitens der dem Verein angehörenden Choachyten.

selbst ein Handwerker, ist eine wohlbekannte Erscheinung der griechischen *σύροδος*; ¹⁾ wir finden ihn bei den *ὀλυροκόποι* und der Menge der Weber von Djeme (Lesonispriester). ²⁾ Speziell für das hellenistische Ägypten ist der „geschäftsführende Ausschuß“ ³⁾ der *προεβύτεροι* charakteristisch ⁴⁾: Die *ὀλυροκόποι* leiten sechs *προεβύτεροι* neben dem *ἱερεὺς*, eine Sechterschaft auch den Kultverein von Tebtynis. Ein *προσιάτης* endlich steht einem *σιτομέτραι*-Verein vor. ⁵⁾ — Die „Menge“ (š 3·t) der Weber von Dj. erinnert an das griech. *πλῆθος* = Verein (s. u. B).

Räumlich umfassen die Vereine die Berufsgenossen eines Ortes: Alexandrien bei den Großkaufleuten, Spediteuren und Bäckern, Djeme bei der Menge der Weber, Arsinoe bei den *σιτομέτραι*. Doch fehlen nicht größere, den Gau umfassende Verbände: die Schuster des Pathyrites und die Pökler des Koptites ⁶⁾ (vgl. auch die römischen Gilden).

Der Staat, wenigstens unter den ersten Ptolemäern, mag die Vereinsbildung in griechischen Formen als Verselbständigung der ägyptischen Bevölkerungsschichten vom Einfluß der klerikalen Laienpriesterschaften nicht ungern gesehen haben. ⁷⁾ Ausgenutzt (zur Steuererhebung usw.) werden die ptolemäischen Gilden vom Staate noch nicht; die Gewerbesteuer zahlt der einzelne Handwerker direkt an den Erheber.

Einer kurzen Begründung bedarf es, daß ich einige Gruppen von Belegen, die in der sonstigen Literatur als Indizien für Vereine verwandt sind, hier — und diese Begründung gilt auch für die Darstellung der folgenden Epochen — beiseite gelassen habe.

1. Zusammensetzungen mit *ἄρχι-* oder *-αρχος*, *-ἀρχης* können einen Vereinsvorstand bezeichnen, aber ebensogut einen Beamten, Werkstattvorstand, Vorarbeiter usw., so daß ihre bloße Erwähnung, wenn nicht, wie bei *κλίναρχος*, *ξυστάρχης ἀρχισυνάγωγος* usw. im Wort selbst eine Beziehung auf einen Verein liegt, nicht als Indiz für einen Verein gelten kann. Wir haben für Ägypten Beispiele, wo an einen Vereinsbeamten überhaupt

¹⁾ s. Poland 339 ff.

²⁾ cf. den Lemeeschepriester des Kultvereins von Tebtynis.

³⁾ Poland 373.

⁴⁾ cf. die Priesterpresbyter, in der Regel 4—6: Otto I 47 ff.

⁵⁾ Breccia Cat. gén. Alex. 40 a.

⁶⁾ Diese Gauverbände kann man nicht als Indiz für altägyptischen Ursprung der Gilden (Otto I 162) anführen, da ja der Gau auch in hellenistischer Zeit eine der der gallischen *civitas* ähnliche Bedeutung bewahrt hat.

⁷⁾ vgl. Strack l. c. 229.

nicht gedacht werden kann oder doch eine andere Deutung näher liegt: Beim ἀρχιαιτός¹⁾ und ptol. ἀρχιτέκτων ist der Beamtencharakter gesichert, andere ἀρχιτέκτονες sind als Baumeister aufzufassen (oben S. 31); auch den ἀρχιμηχανικός faßt Fitzler (133 f.) als Beamten, und die Funktionen des ἱστονάρχης haben wir oben (S. 108) zu bestimmen versucht. Vorarbeiter auf dem Gute scheint der ἀρχιγεωργός gewesen zu sein, er erhält im III. und IV. Jahrh. nach Güterrechnungen ὀψώνιον,²⁾ während derselbe Terminus in anderen Fällen [II. Jahrh.] den Vorstand eines Landwirtsvereins bezeichnet.³⁾ Auch der ἀρχιποιμήν in Lips. 97, 11, 4 erhält ὀψώνιον, er war wohl nur der erste der Gutshirten. Schwanken kann man z. B., ob man in dem ἀρχονηλάτης in Lond. I p. 179, 321 [78/9 n. Chr.], der μισθός für 4 Esel erhält, einen Gildenvorstand oder den Obertreiber eines Eselbesitzers zu sehen hat; ganz indifferent sind bloße Belege wie ἀρχιθυρωρός in Breccia Cat. gén. Alex. 140, auf Grund dessen Plaumann (Ptolemais 106, 4) auf vereinsmäßige Organisation der θυρωροί schließt.

2. Partitive Genetive, ὁ δεῖνα (ἀπὸ) τῶν ἐν . . . σιδηροουργῶν ο. ä., sind in der Literatur vielfach⁴⁾ als sichere Belege für vereinsmäßige Organisation herangezogen, m. E. ohne Grund, die Texte meinen weiter nichts als „einen von den Schmieden von X“ ο. ä. Schon das klassische Griechisch kennt ganz ähnliche Fälle, wo es vollkommen absurd wäre, an Vereine zu denken,⁵⁾ und solche evidente Belege fehlen auch im hellenistisch-ägyptischen Griechisch nicht: Bei Ἀ. τῶν ἀπὸ τῆς [Ἀ]σίας αἰχμαλ[ώ]-των,⁶⁾ „einem von den Kriegsgefangenen aus Asien“, wird niemand auf den Gedanken eines Vereins asiatischer Kriegsgefangener kommen; in Magd. 28⁷⁾ ist ὁ δεῖνα τῶν ἀπὸ τῆς Χρυσέορου δωρεᾶς γεωργῶν in derselben Urkunde an einer zweiten Stelle als γεωργός τῆς Χρ. δωρεᾶς wiedergegeben, ein besonderer Verein dieser Bauern wäre ja auch höchst unwahrscheinlich. So lehne ich es auch ab, in der ganz gleichen Redewendung ὁ δεῖνα τῶν

¹⁾ s. Poland 360. 394; Lond. III p. 283; Cair. Cat. 67077, 10; Bull. Soc. Alex. 14 (1912) 194 ff., 4; Lips. 97, 3, 11. Beamte ferner: z. B. ἀρχέφοδος; ἀρχισωματοφύλαξ; ἀρχιφνλακίτης; Priester: ἀρχιερεὺς, ἀρχιστολιστής; cf. auch ἀρχιμάχος etc.

²⁾ BGU I 14 III 27 [255 n. Chr.]; Lips. 97 VIII 23 ff. [338 n. Chr.].

³⁾ Oxy. III 477, 4 [132/3 n. Chr.]; ev. auch 513, 11; indifferent für diese Frage ist Ostr. II 1308, 4 [298/9 n. Chr.].

⁴⁾ So zuletzt wieder von San Nicolò.

⁵⁾ z. B. Μ. τῶν Ἀθήραις πεφευγόντων Θηβαίων Xenoph. Hell. V 4, 2; Π. ἀνὴρ Πέροσης τῶν ἀμφὶ Κῦρον πιστῶν Anab. I 8, 1 cf. Kühner-Gerth, Griech. Gramm. 3. Aufl. II 1, 338.

⁶⁾ Petr. III 104 [244/3 v. Chr.].

⁷⁾ Z. 1 f. n. V 2 [218 v. Chr.].

ἐκ [τ]ῶν *M. σκυτέων* (Leid. N. 2, 9); τῶν ἐκ τοῦ πρὸς *M. μεγ. Ἀσκληταριζεντῶν* (Leid. O, 8); οἱ δεῖνα τῶν ἐκ *Π[αθύ]ρεως ἱβιστάφων*; ¹⁾ τῶν ἀπὸ . . . ἐνταφιασιτῶν; ²⁾ ἔμπορος τῶν ἐκ τοῦ Ὀξ.; ³⁾ σκληροφυγὸς τῶν ἀπὸ Σ.; ⁴⁾ τῶν ἐκ *M. σιδηροφυγῶν*; ⁵⁾ τῶν ἐξ. Ἀ. ποιμένων ⁶⁾ unbedingt die Vereinszugehörigkeit ausgedrückt zu sehen. Daß Vereine der betr. Leute möglich sind und bestanden haben mögen, leugne ich nicht, nur glaube ich nicht, daß diese Ausdrucksweise mit Hilfe des partitiven Genetivs mehr sagen will wie die häufigere, welche das Gewerbe rein attributiv zum Namen setzt. ⁷⁾ Der partitive Genitiv wird gesetzt, wenn Ort und Gewerbe des betreffenden genannt werden soll und steht in der Bedeutung gleichwertig neben der anderen ὁ δεῖνα τῶν ἐκ . . . σιδηροφυγός. ⁸⁾

3. Ein anderer Sprachgebrauch ist von Plaumann (Ptolemais p. 105 ff.) auf Innungszugehörigkeit gedeutet worden: Er hält es für auffällig, daß in der von ihm interpretierten Urkunde Lond. III p. 70 ff. [47 n. Chr.] die Gewerbebezeichnungen zum Teil direkt dem Personennamen folgen ohne vorausgehenden Vatersnamen und kommt zu der Vermutung, „daß mit den sämtlichen hier genannten Gewerben entsprechende zunftmäßige Organisationen oder besser (wegen der τέκτονες) Handwerkervereine bezeugt werden“. Er stützt sich dabei vor allem auf eine Vermutung Ziebarths ⁹⁾ für Athen, deren Grundlagen jedoch schon von Lipsius, ¹⁰⁾ Francotte ¹¹⁾ und Poland (p. 124) erschüttert sind. Plaumann schließt mit der Be-

¹⁾ Grenf. II 15 II 6f.

²⁾ Par. 7, 5 ff.

³⁾ BGU IV 1061, 15.

⁴⁾ CIG III 4716 d 20.

⁵⁾ Lond. III p. 17, 17.

⁶⁾ Magd. 38 + 6, 1 ff.

⁷⁾ Den Schluß San Nicolòs 101 auf mehrere nach Quartieren benannte Weberinnungen von Oxyrhynchos auf Grund von Oxy. II 284, 2 ff.; 285; 393 halte ich nicht für zwingend; τῶν ἀπ' Ὁ. γεωδίων ist durch die obigen Ausführungen erklärt, der Zusatz der λαῶρα gibt nur den Steuerbezirk an. Auch Otto I 130, 4 vermutet hier Gilden. — Auch der Gauverband der δημόσαιο γεωργοί, an den San Nicolò 163 f. auf Grund von Lond. II p. 163 ff. 2 f. οἱ δεῖνα τῶν ἀπὸ [τοῦ Ἀρ]σιν[ο]εῖτο[ν] δη[μ]οσίων γεωργῶν denkt, ist nach den Ausführungen im Text noch als unerwiesen zu betrachten. — Vollends unzulässig ist es, aus einer Ausdrucksweise wie λάξω τῆς Θεμίστου μεθόδου oder ἐρὸς τῶν αἰεῶν (Fay. 44; Amh. 30, 29) auf irgend etwas Vereinsartiges zu schließen (San Nicolò 93 f.).

⁸⁾ cf. Lond. III p. 19 τοῦ δεῖνα τῶν ἐκ Παθύρεως τέκτονος.

⁹⁾ l. c. p. 98 als Weiterführung der These von Wilamowitz, Antig. von Karystos 278, 10.

¹⁰⁾ Schoemann-Lipsius, Griech. Altertümer 1902 II p. 571.

¹¹⁾ l'industrie dans la Grèce ancienne II p. 210 f.

merkung: „Es wäre Gegenstand einer besonderen Untersuchung, über Ptolemais hinauszugehen und zu prüfen, ob für ganz Ägypten gilt, was hier für Ptolemais wahrscheinlich zu machen versucht wird: ob nämlich die sämtlichen Gewerbeangaben immer den tieferen Sinn der Angabe der Zugehörigkeit zu einem zunftmäßigen Verbande haben“. M. E. liegt in diesem ganzen Benennungsmodus keine bestimmte Absicht. Es ist doch ganz natürlich, einen Handwerker durch Zusatz seines Gewerbes zum Namen zu charakterisieren; dies vermischt sich mit dem üblichen Benennungsmodus mit Namen und Vatersnamen, so daß wir ganz promiscue Handwerker gekennzeichnet finden durch Name — Gewerbebezeichnung wie Name — Vatersname — Gewerbebezeichnung. Natürlich ist am Namen des Vaters sehr häufig dessen Gewerbe haften geblieben, wenn er in der Regel so bezeichnet wurde, so daß auch die Fälle *Ἰσίδωρος Σαραπίωνος χρυσοκό(ov)* etc., die Plau mann anführt, nichts Befremdliches enthalten. Für alle diese Arten geben unsere Urkunden aus allen Teilen Ägyptens reichliche Belege; die Griechenstadt Ptolemais wird wohl hierin keine Sonderstellung eingenommen, sondern sich des gebräuchlichen Modus bedient haben. Dieselben Motive führten zum Zusatz des Beamtentitels zum Namen; Plau mann schaltet diese Fälle aus, da hier der Gedanke an Vereine noch unwahrscheinlicher ist. — Auch ein zweiter Punkt spricht gegen Plau manns Vermutung: Wir finden in Rechnungen, Wirtschaftsbüchern usw. sehr häufig Ausgaben verbucht, wie *τῷ δεῖνᾳ* (n. proprium) *γεροδίῳ* oder ähnlich, wo natürlich niemand auf den Gedanken kommen wird, daß der Buchführende jedesmal habe sagen wollen, der betreffende Handwerker sei Angehöriger einer Innung. Nähme man also Plau manns These auf, müßte man wieder scheiden zwischen diesem Gebrauch der Gewerbebezeichnung und dem in Dokumenten offizielleren Charakters, wo sie die Innungszugehörigkeit angäbe. Diese Grenze würde aber in sehr vielen Fällen schon für den Schreiber der Urkunde schwer zu bestimmen gewesen sein, zumal er oft genug gar nicht gewußt haben mag, ob der betreffende Handwerker einer Gilde angehörte oder nicht. — Ich betrachte also diese Hypothese als unerwiesen, zumal die griechische Parallelerscheinung, auf die sich Plau mann stützt, jetzt als nicht zutreffend erledigt scheint, wir also hier in Ptolemais eine vollkommen neue Art der Zugehörigkeitsbezeichnung zu einer Gilde annehmen müßten, wozu keine Veranlassung vorliegt.¹⁾

¹⁾ In gleichem Sinne äußert sich jetzt San Nicolò 68.

4. Auch die nach Handwerkern benannten Straßen¹⁾ habe ich nicht herangezogen. Gewiß hat das in der betreffenden Straße vorwiegende Gewerbe den Straßennamen gegeben, doch braucht deshalb noch kein Wohnzwang einer Gilde oder ein Zusammenwohnen aller Berufsgenossen vorzuliegen. Im Gegenteil können wir in der 2. Hälfte des III. Jahrh. in Arsinoe ein Wohnen der Angehörigen des gleichen Gewerbes in den verschiedensten Straßen konstatieren (Gewerbsteuerlisten von Arsinoe), und doch waren Straßen zu gleicher Zeit vielfach nach den Handwerkern genannt, ja man gab sogar noch neuen Straßen Namen nach Gewerben, wie die *ζύμη ταρσιζαρίων* in Hermopolis²⁾ nicht vor dem Ende der römischen Zeit so getauft sein kann, da die *ταρσιζάριοι* erst in dieser Zeit in Ägypten aufkamen (s. oben S. 98).

B. Römische Zeit.³⁾ Die griechisch-ägyptische, kultvereinsmäßig organisierte Gilde wurde in der ersten Kaiserzeit kaum irgendwie vom römischen Kolleg beeinflusst; als Repräsentant für die augusteische Zeit dient uns ein *πλήθος τῶν ἀπὸ τοῦ Ἀρσινοεῖτου καθαρουργῶν καὶ πλακουντοποιῶν*, das seinem *προστάτης* eine Stele und Statue errichtet;⁴⁾ aus der Mitte des I. Jahrh. ist die Gilde der *τέκτονες προεσβύτεροι* mit *ιερεὺς* von Ptolemais hierher zu rechnen, die ihren *τόπος* (irgend eine Baulichkeit für Kult oder Geselligkeit) ausschmückt,⁵⁾ und auch zwei Geselligkeit pflegenden Weberinnungen des II. Jahrh. darf man wohl die Kultvereinsform zuerkennen.⁶⁾ Griechische, kultvereinsmäßig organisierte Vereinigungen von Berufsgenossen sind bis zur Mitte des III. Jahrh. auch außerhalb des Handwerks vielfach nachzuweisen;⁷⁾ einen besonderen Hinweis verdient ein Transportverein *οἱ ἀπὸ τοῦ γόμου* von Kertassi schon aus dem III. Jahrh., ein Verein mit

¹⁾ s. Wilcken, Z. Ges. Erdk. Berl. XXII (87) 79 ff.; Ostraka I 331 f.; Stöckle 150 ff.; jetzt auch, gleichfalls skeptisch, San Nicolò 69 ff.

²⁾ Flor. 13 [VI./VII. Jahrh.].

³⁾ vgl. außer der oben genannten Literatur besonders noch Waltzing, Étude historique sur les corporations professionnelles chez les Romains I n. II Bruxelles 1895; Kornemann, „Collegium“ PW IV 380 ff.

⁴⁾ Cagnat I 1117 = Preisigke, Sammlb. 984 [2 n. Chr.].

⁵⁾ Cagnat I 1155 = Breccia, Cat. gén. Alex. 54 = Preisigke l. c. 996.

⁶⁾ *προεσβύτεροι γέροντες* mit *πορτυστής* im Besitz eines *διμητήριου*: Fay. p. 54 VI = Arch. II 439, 45 = Cagnat I 1122 [109 n. Chr.]; — Festmahl, *ίστιαιτορία*, der *γέροντες*, dessen Unkosten durch Umlagen auf die Mitglieder gedeckt werden: Teh. II 584 V [153 n. Chr.].

⁷⁾ So wohl die *σύνδοδος γεωργῶν Καισάρων* Cagnat I 1085 [23/4 n. Chr.]; ferner *κυβερνήται* des *χειρισμός* der Neapolis Giss. 11, 11 (= Chrest. I 444, cf. Wilcken z. St.) [118 n. Chr.]; vgl. auch die *σύνδοδος ἀνηλατῶν* und *βουζόλων* Lond. III p. 195, 70. 82; 72; 196, 119 etc. [258/9 n. Chr.].

ἱερεὺς, προστάτης, λεσῶνις, ἀρχιερεὺς, φοιβητής, φροντιστής als Beamten und einem κομμαστήριον.¹⁾

Wir kennen noch eine Reihe weiterer, sicher bezeugter Handwerker gilden, deren Organisationsform nicht mehr eruierbar ist.²⁾ Eine Art Zwangsinnung ist wohl das Colleg (?) der ἱερογλύφοι von Oxyrhynchos mit zwei selbstgewählten Vertretern:³⁾ hier kann römisches Vereinswesen bei Neubildung des Collegs oder seiner Weiterbildung aus einer Kultvereinsgilde mitgewirkt haben. Schon diese Zwangsinnung ist eine Neuerscheinung römischer Zeit; vor allem aber sind es zwei neue, der ptolemäisch-frührömischen Gilde fremde Momente, die wir seit dem II. Jahrh. bei einzelnen Innungen nachzuweisen vermögen: einerseits die Neigung verschiedener Gilden zur Übernahme solcher wirtschaftlicher Funktionen, die bisher dem Einzelhandwerker überlassen waren; andererseits eine staatliche Aufsicht über die Gilde und die Verwendung der Handwerkerverbände im Interesse des Staates. — Das Gegenstück zu diesen neuen Gildenfunktionen bildet ein immer merklicher werdendes Zurücktreten des Kultvereinsmomentes in der Handwerker gilde.

1. Vor allem ist hier der Gilde als Unternehmerin zu denken, wie sie uns am charakteristischsten in dem Rechnungszug BGU IV 1028 [1. Hälfte II. Jahrh.] (s. S. 69) entgegentritt. Die προεσιῶτες der χαλκεῖς und κλειδοποιοί erhalten hier die Bezahlung für die gelieferten Waren, ja auch den Lohn für das Befestigen der Schlösser usw. Die Gilden als solche haben hier wohl, etwa weil größere Arbeiten gefordert wurden, als sie der einzelne Kleinmeister auszuführen imstande war, die Lieferungen bestimmter Eisenartikel zu einem Bau übernommen und unter sich an die Einzelmeister vergeben; dem Bauherrn gegenüber aber treten nur die Gilden als Kontrahenten und Zahlungsempfänger auf. Bei den τέκτονες in Kol. I und bei den ἡλοκόποι in Z. 19 könnten ähnliche Lieferungsverhältnisse vorliegen. Vielleicht ist in gleicher Weise in BGU II 544, 3 die Innung der καμηλεῖται τοῦ Ἀρσινοεῖτον die Transportunternehmerin [Antoninus] und eventuell (s. o. S. 181) in Lond. I p. 179 der ἀρχονηγάτης ein Innungsvorstand, der in dieser Funktion Esel der Innung ver-

¹⁾ s. jetzt Zucker, Von Debod bis Bab Kalabsche 1912, der die Kertassi-Inschriften neu herausgegeben und kommentiert hat. Seine Deutung von γόμος als Lokalitätsbezeichnung hat mich noch nicht überzeugt.

²⁾ ἡγούμενος γερόδιων Grenf. II 43 [92 n. Chr.]; προεσιῶτες χαλκέων und κλειδοποιῶν BGU IV 1028 [II. Jahrh. n. Chr.]; μηχανάριος πρίνκιπας Hamb. 9 [143—146 n. Chr.].

³⁾ Oxy. VII 1029 [107 n. Chr.].

mietet. Halbstaatliche Transportunternehmerkorporationen und dgl. gaben möglicherweise überhaupt das Vorbild für die Unternehmertätigkeit der Handwerker gilden ab. — Andererseits sind aber Zahlungen usw. an eine Mehrzahl von Berufsgenossen nicht schon als Indiz für gemeinsame Produktion oder Verkauf durch die Gilde anzusehen, da in diesen Fällen Assoziationen zweier oder mehrerer Handwerker, auch nur ein ephemerer Zusammenschluß vorliegen kann.¹⁾ Dagegen gehört vielleicht der Transportverein der *οἱ ἀπὸ τοῦ γόμου* (s. o.) hierher. — Die Verfolgung eines anderen wirtschaftlichen Zwecks, der Pacht der Konzession ihres Gewerbes für den Gau, würden wir bei den Innungen (? oder wenigstens Interessengruppen) der *βαφεῖς* und *γραφεῖς* des Arsinoites beobachten können, wenn die oben S. 14_s für Teb. II 287 [161/9 n. Chr.] vorgeschlagene Deutung das richtige trifft.

2. Der Staat hatte in ptolemäischer Zeit für die ihn direkt interessierenden Berufsgruppen, für das Transportgewerbe, für Bauern, Steinbrucharbeiter usw., die altägyptischen, halbstaatlichen Korporationen mit staatlich eingesetzten Beamten und haftpflichtigen Korporationsvertretern beibehalten, sich um das Innungswesen des freien Handwerks dagegen wenig oder gar nicht gekümmert. Das erste Jahrhundert der römischen Herrschaft scheint an diesem Verhältnis kaum geändert zu haben. Staatsaufsicht begegnet uns bei freien Handwerker gilden zum ersten Male 107 n. Chr., wenn wir es hier überhaupt mit einer dauernden Innung zu tun haben: zwei selbstgewählte Vertreter der *ἱερογλύφου* von Oxyrhynchos reichen die Liste ihrer Berufsgenossen in der Stadt an den *βασ. γραμματεὺς* ein (Oxy. VII 1029). Das erinnert an Deklarationen jener halbstaatlichen Korporationen, vgl. z. B. die der *προβατοκτηροτρόφοι* über Vieh ihrer Mitglieder durch sechs *πρεσβύτεροι* in Hamb. 34 [159/60 n. Chr.] an den Strategen und *βασ. γραμματεὺς*. Überhaupt scheint sich die vom Kultverein immer mehr verlierende Gilde im II. Jahrh. allmählich den halbstaatlichen Korporationen, besonders den Transportvereinen und Unternehmergilden, anzugleichen, bis beide Formen im III. und IV. Jahrh. zum römischen Kolleg werden; nur die Bauern mit ihrer zum Kolonat drängenden Entwicklung stehen

¹⁾ So halte ich Kornemanns Ausführungen zu Giss. 10 [118 n. Chr.] nicht für zwingend; es ist hier nur die Rede von *σαζσοπλόχοι*, denen oder deren einem eine Summe bezahlt worden ist; natürlich ist Gilde möglich. In Zeile 9 kann man wohl sogar *ἐ[λ]αιοπώλ(η) μητροπώλ(εως)*, „einem Ölhändler der Stadt“, auflösen. — Ähnliche Fälle: Goodsp. 30, 12, 30 [191/2 n. Chr.] *Ἐπίω[ν]ι ὥστε χαλκ[ό]όπαις* (Crönert); Giss. 98 [II. Jahrh.] *τοῖς ἀμειβοῖ*, Brief; Teb. II 486 [205/6 od. 207/8 n. Chr.] *τοῖς δειρα καὶ τοῖς σὲν[τ] αὐτοῖς πανκλ[ή]ροις*; Flor. II 158 [Mitte III. Jahrh.] vielleicht Zimmermann mit Gutsarbeitern.

abseits. Das römische Kolleg selbst ist am frühesten bei den Nilschiffern und Seereedern nachzuweisen und greift offenbar von hier aus auf weitere Kreise über.¹⁾ Zu verwenden sucht der Staat die Handwerker gilden zunächst zu Steuerzwecken, wenigstens hören wir davon noch am meisten, sei es, daß sie ihm die Handwerker deklarieren, von denen er dann einzeln die Gewerbesteuer erhebt (so oben bei den *ἱερογλύφοι*?), sei es, daß er den Gilden in einem weiteren Entwicklungsstadium die Erhebung der Steuern von ihren Mitgliedern ganz überträgt.²⁾ Auch hierfür könnten Fälle wie Teb. II 287 [161/9 n. Chr.] (s. S. 14) den Übergang gebildet haben.

So verschieben sich im Laufe der römischen Zeit Aufgaben und Zwecke der Handwerker gilden. Kult und Geselligkeit (*τέκτονες πρεσβ.*; Weber), die Einrichtung von Statuen für ihren Vorsitzenden (*καθαρονομοί* und *πλαζουντοποιοί*) usw., also die Funktionen der ptolemäischen Gilden, lassen sich nur noch bis in die Mitte des II. Jahrh. verfolgen. Ganz fehlt bis jetzt ein Hinweis auf eine Wirkung der Gilden als Begräbnisvereine. Dafür beginnt die Gilde als solche als Arbeitnehmerin aufzutreten (die Produktion selbst freilich scheint beim „Gewerbe“ im engeren Sinne stets dem Einzelhandwerker geblieben zu sein) und der Staat Aufsichtsrechte in Anspruch zu nehmen und die Vereine seinen Steuerzwecken dienstbar zu machen. Gerade diese neuen Funktionen übernimmt dann die byzantinische Zunft, während Kult, Geselligkeit usw. in byzantinischer Zeit endgültig vom Programm gestrichen sind.

In territorialer Hinsicht rekrutieren sich die meisten bekannten römischen Verbände aus einem Ort, einem Dorf: die *τέκτονες πρεσβ.* aus Ptolemais, die *μηχανάριοι* aus Theadelphia,³⁾ je aus einem Dorf wohl auch zwei *γέροδοι*-Gilden⁴⁾ und aus Oxyrhynchos das Kolleg (?) der *ἱερογλύφοι*. Die Weiß- und Kuchenbäcker des Fayum sind der einzige sichere Gauverband, event. stehen ihm parallel die *καμηλείται*-, *γραφεῖς*- und *βαφεῖς*-Innungen desselben Gaus.⁵⁾ Doch können auch die Ortsverbände Teile größerer Organisationen gewesen sein.

¹⁾ Den Ausgangspunkt der Zwangszunft bildet in Ägypten wohl kaum der Feuerlöschdienst (Kornemann l. c. 462 für die Landstädte).

²⁾ Hierher sind vielleicht zu beziehen: BGU II 434 [169 n. Chr.] *χορροχόου*-Gilde haftbar für Eingang der *λαογραφία* ihrer Mitglieder?; Fay. 223 [170 n. Chr.]; BGU I 221; III 756; event. auch I 220 [c. 200 n. Chr.] Steuerzahlung der *ἀλιεῖς* durch ihren *βοηθός*?; CPH 127 II R IV 11 ff. [Gallien].

³⁾ Hamb. 9 [143/6 n. Chr.].

⁴⁾ Grenf. II 43 [92 n. Chr.]; Fay. p. 54 VI [109 n. Chr.].

⁵⁾ BGU II 544, 3 [Antoninus]; Teb. II 287 [161/9 n. Chr.] (s. oben).

Von den Vereinsnamen erinnert das *πλῆθος* der Weiß- und Kuchenbäcker an die ptolemäische „Menge“ der Weber von Djeme; *πλῆθος* selbst ist auch sonst innerhalb und außerhalb ¹⁾ Ägyptens geläufiger Terminus des griechischen Vereins. *σύνοδος* begegnet für Vereine von *βουκόλοι*, *ὀνηλάται* und *γεωργοί* (s. oben S. 184.), bisher noch nicht für solche von Handwerkern. Als „ältere“ (s. oben) Vereine gegenüber jüngeren derselben Bezirke bezeichnen sich die *τέκτορες* von Ptolemais und ein Weberverein (Fay. p. 54 VI). Der Terminus „*κολλήγιον*“ ist für eine römische Gewerbeinnung noch nicht belegt.

An Beamten besitzen kultvereinsmäßig organisierte Gilden wie in ptolemäischer Zeit ihren *ἱερέας*. ²⁾ Die ptolemäischen *προεσβύτεροι* als Vereinsvorstände sind wohl nur zufällig für keine Handwerker Gilde belegt, auch mögen Titel wie *προεσιώτες* ³⁾ usw. sie abgelöst haben. Sonst heißt der Vorstand *προσιότης*, ⁴⁾ *φροντιστής*, ⁵⁾ *ἡγούμενος*, ⁶⁾ *πρίγκιπς* (= princeps); ⁷⁾ event. war auch der *ἀρχονηγλάτης* (s. oben) ⁸⁾ Gildenvorstand. Die Beamten der Handwerker Gilden waren offenbar frei gewählt von der Mitglieder-versammlung; ⁹⁾ Organ der Gilde war vielleicht der *βοηθὸς ἀλιέων* in BGU I 221, III 756, cf. 220 [c. 200 n. Chr.] (event. ist aber *ἀλιέων* nur die Steuer, die gezahlt wird). — Fast sämtliche Termini sind also griechisch geblieben.

Von Gildenvermögen hören wir nur von einigen Baulichkeiten zu Vereinszwecken: von dem *τόπος* der *τέκτ. πρ.* von Ptolemais für Kult oder Geselligkeit und dem Speisesaal, *διπνητήριον*, der *προεσβύτεροι γέροντες* (Fay. p. 54 VI), vgl. auch das *κομμαστήριον* der *οἱ ἀπὸ τοῦ γόμου*.

¹⁾ z. B. Breccia, Cat. gén. Alex. 48a = Preisigke, Sammelb. 647 [4/5 n. Chr.]; Poland 168.

²⁾ *τέκτ. πρ.* von Ptolemais; *χειρισμὸς τῶν κυβερνητῶν* der Neapolis Giss. II, 11, wo freilich schon der staatliche *ἐπίτροπος* bei Besetzung des *ἱερέας*-Postens mitzuwirken scheint; — *οἱ ἀπὸ τοῦ γόμου*.

³⁾ BGU IV 1023, 25 [1. Hälfte II. Jahrh.]: *κλειδοποιοί* haben mehrere *πρ.*; *χαλκεῖς* Z. 8 event. nur einen!

⁴⁾ Bei den Weiß- und Kuchenbäckern, cf. *γόμος*; sonst *προσιότης* = Aufseher, Vorarbeiter usw. öfters.

⁵⁾ Bei den *γέροντες* Fay. p. 54 VI; cf. *γόμος*. Auch außerhalb das Vereinswesen *φρ.* öfters, = Verwalter usw.

⁶⁾ *γεροδίων* Grenf. II 43.

⁷⁾ Bei *μηχανάριοι* Hamb. 9.

⁸⁾ Lond. I p. 179, 321; cf. CPH 127 II R IV 11 ff.

⁹⁾ Wenn man verallgemeinern darf, was wir von Vertretern der *ἱερογλύφους* hören: sie seien *χειρισμένοι ἐπὶ τῶν συνεργογλύφων*, Oxy. VII 1029 [107 n. Chr.]. — Anders bei dem halbstaatlichen *κυβερνήται*-Verein (s. oben).

C. Byzantinische Zeit.¹⁾ Der letzte Rest von Kult und (Geselligkeit²⁾ in der Handwerker Gilde ging wohl in den drückenden wirtschaftlichen Mißständen des III. und IV. Jahrh. verloren, auch die Verbreitung des Christentums mag dazu beigetragen haben. Die byzantinischen Zünfte haben von ihren Vorgängern, den römischen Gilden, lediglich die wirtschaftlichen und staatlichen Funktionen übernommen und weitergebildet.

Wie die römischen, treten auch die byzantinischen Zünfte bisweilen als Arbeitnehmer auf, aber auch in dieser Epoche, ohne die Produktion selbst gemeinsam zu betreiben. Die Zunft übernimmt wohl nur den Auftrag und gibt die Arbeit selbst an eins oder mehrere ihrer Mitglieder. Als Arbeitnehmerin kassiert sie aber die Bezahlung vom Arbeitgeber (und erst durch sie wird das Geld dem faktischen Produzenten zugestellt). So hat 316 n. Chr. die Zunft der *σιδηροχαλκείς* von Oxyrhynchos einen Zentner bearbeitetes Eisen für *δημόσια πολιτικά ἔργα* geliefert, und ihr *μηνιάρχης* wird dafür bezahlt (Oxy. I 84). Auch eine Anweisung an ein *λαχανευταί*-(Gemüsehändler)-Kolleg derselben Stadt, ausgestellt vom Logisten, über Lieferung von *λάχανα* an einen exceptor, ist aus demselben Jahrhundert erhalten (Oxy. VIII 1139), und im V./VI. Jahrh. wird ein *ἡλοκόπος* von Arsinoe aufgefordert, ein Pfund Nägel für ein öffentliches Bad durch Vermittlung seines Zunftepistaten zu liefern (Klein. Form. 947 cf. 948). Gerade diese letzte Urkunde dient uns als Beweis, daß die Produktion dem Einzelhandwerker blieb, auch wenn der Verkauf seinen Weg über den Zunftvorstand nahm. Die weiteren Anweisungen an denselben Nagelschmied nennen keine oder eine Person ohne Titel als Lieferungsvermittler. Wurde der Weg über die Zunft etwa nur bei Lieferungen für den Staat oder die Stadt eingeschlagen? Rechneten die Behörden etwa bisweilen nur mit der Zunft als solcher ab? Auch die eben angeführten beiden Fälle aus Oxyrhynchos und die Lieferungen durch die römischen *προεστώτες* der *χαλκείς* und *κλειδοποιοί* stammen aus dem Verkehr zwischen Behörde und Zunft. Wenn wir uns freilich in anderen Berufen umsehen, finden wir, daß auch hier die Zunft als solche ihre Funktionen gemeinsam übernimmt und ausübt,³⁾ es wäre also auch beim „Gewerbe“ eine

¹⁾ Außer der oben genannten Literatur noch Stöckle, Spätrömische und byzantinische Zünfte, Klio Beiheft 9, 1911.

²⁾ Als Ersatz könnte man etwa die Anteilnahme der Zünfte an den Zirkuskämpfen und ihre Zugehörigkeit zu einer der beiden Parteien hier erwähnen, wie sie aus Lond. III p. 277 [VII. Jahrh.] hervorzugehen scheint.

³⁾ Das *κοινόν* der *ποιμένες* und *ἀγοφύλακες* von Aphrodito, wenn nicht selbst Zunft, so doch eine Gesamtheit von 13 Hirten, übernimmt die παρα-

Übernahme privater Arbeiten durch die Zunft nicht unwahrscheinlich. Doch ist vor einer Verallgemeinerung dieser Zunftunternehmungen Vorsicht geboten, auch wird dieselbe Zunft, je nach dem Auftrag, eine verschiedene Praxis geübt haben, bald als Unternehmerin aufgetreten sein, bald allen Verkehr mit dem Auftraggeber dem einzelnen überlassen haben. So ist auch die Arbeit der Zunft neben der vielfach bezeugten Arbeit des einzelnen Handwerkers nicht häufig genug erwiesen, als daß man ohne weiteres (cf. oben S. 186) Anweisungen an eine Mehrzahl von Handwerkern,¹⁾ die auf einen ephemeren Zusammenschluß oder auch nur auf gleichzeitige Indienstnahme mehrerer Einzelhandwerker durch dasselbe Gut oder ähnlich, z. B. zwecks Baues eines Flußschiffes, zurückzuführen sein können, auf gemeinsame Arbeit der Zunft deuten dürfte. Auch eine Ausdrucksweise wie *οἱ περὶ Π. κεραμοπλάσται*²⁾ braucht nichts weiter sagen zu wollen, als „der Töpfer Π. mit seinen Lohnarbeitern“ oder dergl. Wichtig für die wirtschaftliche Bedeutung der Zunft wäre der Nachweis eines gemeinsamen Bezugs des Rohmaterials. Leider ist die einzige Urkunde, die darauf bezogen werden könnte, Oxy. I 85 [338 n. Chr.], zweideutig: Die Zünfte der *ἀροτοζόποι, ἐλαιοπῶλαι, μελισσοουργοί, χαλκοζολῆται* und *ζυθοπῶλαι* deklarieren am Monatsende ihren Vorrat an Rohprodukten. Eine doppelte Interpretation ist möglich: entweder sind diese Waren im Besitz der Gilde oder sie repräsentieren nur die Summe der Vorräte der einzelnen Ergasterien der Mitglieder. Daß aber ein Gesamteigentum der Zünfte an den Produktionsmitteln nicht so fern liegt, beweist der Grundbesitz arabischer Zünfte des VIII. Jahrh. (*κεραμεῖς, ἐλαιουργοί, τέκτορες*),³⁾ bei dem man z. B. bei den Töpfern an gemeinsam ausgebeutete Tonlager denken kann.

Der Staat hat seine Aufsichtsrechte (s. oben S. 186 f.) im III. u. IV. Jahrh. weiter ausgedehnt; 338 n. Chr. läßt er sich in Oxyrhynchos monatliche Deklarationen über die Rohstoffvorräte der einzelnen Zünfte, d. h. hier offenbar schon Zwangszünfte, einreichen (Oxy. I 85). Die Rohstoffquanten der erhaltenen Deklarationen sind auffallend gering: 24 Art. *σίτος* bei den *ἀροτοζόποι*; 10 *℥* Bronze bei den *χαλκοζολῆται*; 13 Art. Gerste

γνλακή nsw. von Aphrodito, Cair. Cat. 67001 [514 n. Chr.]; vielleicht ist auch der *πρωτοφύλαξ* in Oxy. I 139 [612 n. Chr.] Zunftvorstand. Auch in Oxy. I 134 [569 n. Chr.] könnte man erwägen, ob etwa der *κεφαλ() λατόμων* sich nicht als einzelner Handwerker, sondern für seine Zunft zum Steintransport verpflichtet.

¹⁾ cf. bes. Klein. Form. 898—945 [VII. Jahrh.]; auch Oxy. I 141 [503 n. Chr.].

²⁾ Lips. 97, 26, 10 [338 n. Chr.].

³⁾ Lond. IV 1419, 1234 ff.

bei den *ζυθοπωλται*. Lag dem Staat etwa daran, ein Aufsammlen größerer Rohmaterialposten und eine dadurch zu erreichende Preissteigerung zu verhüten? Ähnliche Zwecke verfolgte die Konstantinopeler Zunftaufsicht im X. Jahrh.¹⁾ — Die Zunft wird auch direkt zu staatlichen Diensten herangezogen, Gutachten werden von ihr verlangt²⁾ und staatliche Lieferungen ihr übertragen³⁾ (etwa gar zu reduzierten Preisen?). Übergeordnete staatliche Instanz für die Zünfte ist in Oxyrhynchos im IV. Jahrh. der Logist.⁴⁾ Wenn so der Staat auch weitgehenden Einfluß auf die Zünfte besitzt, so hält er sich doch noch vielfach an den Einzelhandwerker: Derselbe Gaulogist verpflichtet einzelne Händler für die Herbeischaffung der nötigen Waren und für die Art des Feilhaltens.⁵⁾

Zur Hauptfunktion der meisten Zünfte der *χόρα* dem Staate gegenüber ist die Zahlung der nicht mehr direkt von Einzelhandwerkern, sondern von der Korporation erhobenen Steuer geworden, die Haftung für diese Verpflichtung und das Einziehen der Steuerbeiträge von den Mitgliedern. Folgende Steuerarten sind in Zunftzahlungen belegt: Die Gewerbesteuer (*δημόσια*)⁶⁾ oder Zuschläge dazu;⁷⁾ die Kopfsteuer (*διαγραφή*);⁸⁾ *συνήθεια*;⁹⁾ Zahlungen für Truppenunterhalt (?)¹⁰⁾ oder Feste (?),¹¹⁾ verschiedene Naturalien (tarsisches Linnen,¹²⁾ *σιγάκια*,¹³⁾ *καμίσια* für *διανομή*,¹⁴⁾ Holz und Blei (?)¹⁵⁾ usw.)¹⁶⁾. Entrichtung der Steuer und Ein-

¹⁾ cf. Stöckle 105.

²⁾ Oxy. I 53 [316 n. Chr.] *τέκτορες*, Gutachten über eine *ἄκαρπος προσία*.

³⁾ Oxy. I 84 [316 n. Chr.]; VIII 1139 [IV. Jahrh.]; Klein. Form. 947, 8 (s. oben).

⁴⁾ s. die Oxy.-Texte der vier letzten Anm.!

⁵⁾ Lond. III p. 115 f. [305/6 n. Chr.]; Oxy. I 83 [327 n. Chr.]; cf. die Bürgschaften für Fleischer an die Marktverwaltung, Straßb. 46—51 [566 n. Chr.].

⁶⁾ Leontios, Leben des heil. Joh. 16 (Gelzer) *κάπηλοι* [VII. Jahrh.]; Klein. Form. 836 [VI. Jahrh.] *σιδηροοργοί*; 842 *ζωρ* (); 878 [VII. Jahrh.] *πακτο-ροποιοί*; Lond. IV 1419, 1215 ff. [arab.].

⁷⁾ Hamb. 56 [VI./VII. Jahrh.].

⁸⁾ Klein. Form. 839 *ῥάπται*; 840 [VII. Jahrh.] *γονοκάριοι*; Lond. IV l. c.

⁹⁾ Leontios l. c.

¹⁰⁾ Cair. Cat. 67147 [VI. Jahrh.].

¹¹⁾ Lond. III p. 277 [VII. Jahrh.], wonach hier die Zünfte (mindestens 13 verschiedene) zur blauen Partei zählen.

¹²⁾ Lips. 89 [Ende IV. Jahrh.] *ταρσιζάριοι*.

¹³⁾ Klein. Form. 850 [VI. Jahrh.] *σιδηροχαλκ(εῖς)*, adäriert.

¹⁴⁾ Klein. Form. 108 [VI. Jahrh.] *ινόνγοι*.

¹⁵⁾ Klein. Form. 852 [VI. Jahrh.] *γραφῖς*, adäriert.

¹⁶⁾ Nicht feststellbar ist die Art der bezahlten Steuer, z. B. Klein. Form. 296 *βαρεῖς*; 838 [VI. Jahrh.] *ἀλιεῖς τοῦ μεγ(ά)λ(ον) ὑποδ(ο)χ(ίον)* (Zunft?); Stud. Pal. X 77 [VI./VII. Jahrh.] *ἀλιεῖς*; Klein. Form. 841 [VII. Jahrh.] *ἐργασία* der?

treibung von den Mitgliedern ist Sache des Zunft-ἐπιστάτης oder -κεφαλαιωτής (s. unten); die Liste eines solchen κεφαλαιωτής ἀλλέων über seine Einzelkontribuenten bietet Stud. Pal. X 77 [VI./VII. Jahrh.]. In den vier großen Zunftsteuerlisten¹⁾ kann uns die verschiedene Höhe der Steuerbeträge der einzelnen Zünfte wohl als Maßstab für die Mitgliederzahl oder die Einträglichkeit der betreffenden Gewerbe in der χώρα gelten; sie zeigen z. B. übereinstimmend relativ hohe Summen für τέκτονες und πακτονοποιοί, mäßige für γραφεῖς und ῥάπται, ganz geringe für die σκντεῖς. — Im VI. und VII. Jahrh. begnügt sich der Staat aber nicht mehr, von der Zunft nur die Steuerzahlung der Mitglieder zu fordern, sondern benutzt sie auch zur Eintreibung anderer Steuern, so die Sattlerzunft von Arsinoe²⁾ zur Eintreibung der den Einzeldörfern des Fayum auferlegten Sättellieferungen für die διανομαί (Verteilungen); nach zwei weiteren Quittungen³⁾ sammelt ein σακκοποιός (bezw. σαγματοποιός) von Arsinoe σχοινία (bezw. σάγματα ἄλογα) von Fayumortschaften für solche διανομαί ein, wohl gleichfalls als Organ der Zunft, die Quittungen zeigen das gleiche Formular wie die der Sattlerzunft.

Bei den annona-Kollegien, den navicularii, den stadtrömischen und -konstantinopolitanischen Bäckern usw. hatten seit dem III. Jahrh. die verliehenen Privilegien nicht mehr die Kraft, die immer unerträglicher werdenden Lasten aufzuwiegen. Wohl zuerst bei diesen Berufen mußte der Staat zu Zwang und Erblichkeit der Funktion übergehen, um die Kollegien zusammenzuhalten,⁴⁾ zu denselben Maßnahmen, die auch bei den Dekurionen und Banern die letzte Abhilfe gegen die Flucht der Bedrängten bildeten. Für die übrigen Handwerkerkollegien Ägyptens mag die letzte Konsequenz etwas später gezogen worden sein, jedenfalls ist der erbliche Berufsstand im VI. Jahrh. auch für das Landgewerbe bereits ein langgewohnter Zustand. Wir besitzen eine Bittschrift von ins Gefängnis geworfenen Handwerkern aus Aphrodito,⁵⁾ die der Advokat folgendermaßen schildert (Z. 14 ff.): οὐ καθ' ὑποτελεῖς (s. Add.) [τυ]γχάνουσιν, ἀλλὰ μόνον χειρότεχνοι τυγχάνουσιν, nämlich γραφεῖς καὶ χαλκεῖς καὶ τέκτονες καὶ πακ-

¹⁾ Cair. Cat. 67147 [VI. Jahrh.] Aphrodito; Hamb. 56 [VI./VII. Jahrh.] Panopolites; Lond. III p. 277 [VII. Jahrh.]; IV 1419, 1215 ff. [VIII. Jahrh.] Aphrodito (in dieser Liste ist die zweite Zahlenkolumne das ca. 2²/₅ fache, die dritte ca. der dritte Teil der ersten).

²⁾ Klein. Form. 119 [VI. Jahrh.]; eine Liste über solche Sättellieferungen des Fayum: Stud. Pal. X 147 [VII. Jahrh.].

³⁾ Klein. Form. 121 [VI. Jahrh.]; 204 [VII. Jahrh.].

⁴⁾ vgl. Waltzing II 259 ff., 268 ff.

⁵⁾ Cair. Cat. 67020, vgl. Wilcken, Grundz. 261 f.

των)οποιοὶ καὶ οὐδὲν ἄλλο αὐτοῖς ἐστὶν ἐργόχειρον ἀπὸ γονέων καὶ προγόνων¹⁾ εἰ μὴ τὸ τῆς τοιαύτης τέχνης τὸ ἐπίκτημα. Sie sind also lebenslänglich an ihr Gewerbe, das ihr ἐπιτόπιον λειτούργημα bildet, gebunden, haben es von Eltern und Voreltern ererbt und werden es ihren Kindern weitergeben. Während der Zeit der landwirtschaftlichen Arbeiten gab es für dieses Dorfhandwerk wohl überhaupt kaum etwas zu tun, so daß die Walker, Zimmerleute usw. es vorziehen, in diesen Monaten sich den Bauern als Tagelöhner zu verdingen (V 6 f., cf. oben S. 175). In dieser Schilderung der ärmlichen Handwerker spiegelt sich treffend das Resultat des allgemeinen wirtschaftlichen Niedergangs unter dem Druck der Steuerlast, des Rückgangs der Bevölkerung, der Barbareninvasionen, Pesten usw. wider, zugleich die stumpfe Resignation, mit der sich die Betroffenen in ihre Lage gefunden haben; denn was für Aphrodito gilt, werden wir für die meisten anderen Handwerkerkollegien dieser letzten byzantinischen Jahrhunderte verallgemeinern dürfen. Wie den übrigen erblichen Funktionen kann man auch dem Zunftzwang nur durch die Flucht zu entinnen suchen.²⁾ So endet der byzantinische Staat in ständischer Gliederung, im Gegensatz zu allen vorhergehenden Jahrhunderten der hellenistischen Epoche, in denen sich zwar faktisch das Gewerbe vielfach vom Vater auf den Sohn vererbt, rechtlich aber die Berufswahl durchaus frei gestanden hatte.

Zunft Eigentum sind außer den event. (s. oben) hierher gehörigen Rohmaterialvorräten der Zünfte von Oxyrhynchos im IV. Jahrh. (Oxy. I 85) Ländereien arabischer Handwerker in Lond. IV 1419, 1234 ff.

Der Zunftbereich deckt sich territorial meist mit dem einer Stadtgemeinde;³⁾ die korporativen Steuerzahlungen von Dorfhandwerkern⁴⁾ sind wohl von Unterabteilungen dieser Zünfte geleistet. Daß die Zunft der Stadt im Prinzip auch die Dörfer des Stadtgebietes umfaßt, kann man wohl aus Stud. Pal. X 77 [VI./VII. Jahrh.] entnehmen, wo der κεφαλαιωτῆς ἀλιέων die Steuern auch <von Mitgliedern> verschiedener Dörfer und ἐποίκια eintreibt, wie auch aus dem Einsammeln von Naturalsteuern aus

¹⁾ vgl. Cair. Cat. 67001 ἔθος ἐστὶ εἰώθαμεν ἐκ πατέρων ἡμῶν καὶ [π]ο[ρο]γῶν [ἐκτελέσαι] παραγνλακήν etc., cf. auch 67006, 3.

²⁾ So die πλωθενταὶ in Oxy. I 158 [VI. oder VII. Jahrh.]?

³⁾ z. B. Oxyrhynchos: Oxy. I 84 [316 n. Chr.]; 53; 85 [338 n. Chr.]; Arsinoe: Klein. Form. 119; 124 [VI. Jahrh.]; Alexandrien: Leontios, Leben d. hlg. Joh. 16 (Gelzer) [VII. Jahrh.]; cf. die Zugehörigkeit des römischen Kollegs zu einer Stadt oder civitas.

⁴⁾ Oben S. 192 Anm. 1; auch die ἀλιεῖς τοῦ μεγ(ά)λου ὑποδο(ο)χ(ίου) Klein. Form. 838 [VI. Jahrh.] bilden wohl höchstens eine Abteilung einer Zunft.

dem Gau durch die Stadtzunft (Klein. Form. 119. 124), Aufgaben, die man bei dem Bestehen festorganisierter Dorfkorporationen wohl diesen übertragen hätte.

Bezeichnet wird die Zunft im IV. Jahrh. in Oxyrhynchos als *κοινόν* (ganz allgemein = corpus, collegium; Oxy. I 53. 84. 85, cf. im VI. Jahrh. das *κ.* der *ποιμέρες* und *ἀγοροφύλακες* Cair. Cat. 67001); *κοινότης* ist nur im VI. Jahrh. einmal unsicher belegt (Cair. Cat. 67090). *ἐργασία* (cf. Poland 121) ist für das VI. und VII. Jahrh. vielfach bezeugt (Klein. Form. 630; 840; 841; 842; 878 [cf. Wilcken, Arch. V 296]; BGU II 370, 8 ff. (?); III 838, 8 ff.). Nur einmal sind beide Termini kumuliert: *κοινὸν τῆς ἐργασίας* (Denk. Wien. Akad. XXXVII (1889) p. 150 Par. App. 434). Als Zahlungen von *συντεχνῖται*, Zunftgenossen, werden die byzantinisch-arabischen Zunftsteuern gebucht (Hamb. 56; Lond. IV 1419, 1215 ff.).¹⁾

Die Geschäftsführung liegt bei den oxyrhynchitischen Zünften des IV. Jahrh. in den Händen monatlich wechselnder Beamten, der *μηρίαρχαι*. Sie vermitteln den Verkehr mit dem Logisten, stellen ihm auf Verlangen Gutachten aus (Oxy. I 53) und deklarieren ihm am Monatsende die Rohproduktenvorräte ihrer Zunft (l. c. 85);²⁾ andererseits übermittelt ihnen der Logist Aufträge für die Zunft (Oxy. VIII 1139) und zahlt ihnen die (Tax?)preise für dem Staate gelieferte Waren aus (Oxy. I 84). In den Urkunden des VI. und VII. Jahrh. ist fast regelmäßig der *ἐπιστάτης* Zunftmeister. Durch ihn gehen Lieferungen von Zunftmitgliedern für öffentliche Bauten (Klein. Form. 947, s. oben), vor allem aber zahlt er die Steuern für die Zunft an den Staat (l. c. 108; 839; 840; 850; 852; 867; Denk. Wien. Akad. l. c.) und besorgt die der Zunft auferlegte Eintreibung von Naturalien usw. (Klein. Form. 119, s. oben).³⁾ An seiner Stelle kann auch ein *κεφαλαιωτής*⁴⁾ die (Steuer)geschäfte der Zunft führen (z. B. z.

¹⁾ Welcher Terminus liegt bei der „Korporation der Weber“ in Führ. ER 320 [Ende IV. Jahrh.] vor? — Nach dem Wortlaute von Leontios, Leben d. hlg. Joh. 19 u. 22 ist nicht ohne weiteres auf Zünfte der *οἰκοδόμοι*, *ἀγοροκόποι* und *πωχοί* zu schließen, wenn solche auch bestanden haben mögen.

²⁾ *μηρίαρχαι* hier nicht genannt, aber wegen der monatlichen, also beim Ablauf der Amtszeit eingereichten Deklarationen wahrscheinlich.

³⁾ Sonstige Erwähnungen von Zunft-*ἐπιστάται*: Cair. Cat. 67156; BGU II 370, 8 ff.; III 838, 15 ff.; Klein. Form. 124.

⁴⁾ = capitularius, cf. Gelzer, Studien zur byz. Verw. Ägyptens p. 48; Jouguet, Theod. p. 132f.; Wilcken, Grundz. 410. — *κεφ.* ist jeder, der die Geschäfte eines capitulum führt, speziell die diesem auferlegte Steuer eintreibt. So *κεφ.* für Rekruten- und Arbeiterstellung (cf. *κεφ() ἐργατῶν ια* Eg. Expl. Fund, Arch. Rep. 1906/7 p. 10 Ostr. 9 [VI. Jahrh.]). — In Klein. Form. 867 zahlt ein *ἐπιστ(ά)της κεφαλ(αιω)τ(ών) (ὑπὲρ) τιμ(ῆς) κεφαλ(αιω)τ(ών) καρπῶν* d. 8. Ind. [VII. Jahrh.].

ταρσικαρίων Lips. 89, der tarsisches Steuerlinnen einsammelt; ἑλιέων Stud. Pal. X 77, der [von den Fischern] der Dörfer und ἐποίκια die Steuer eintreibt; ποιμένων Cair. Cat. 67090, 67097 VA 1 usw.).¹⁾ — προναύκληροι sind die haftpflichtigen Vorstände einer Zunft von Reedern der alexandrinischen Kirche, ναύκληρός τις ξένος ein nicht im Kirchendienst stehender, also auch nicht zur Zunft gehörender Reeder. An der Spitze der alexandrinischen κἀπηλοι-Zunft steht ein ἐπάνω τῶν καπήλων, der u. a. die Zunftsteuern eintreibt (Leontios, Leben d. hl. Joh. 10. 28. 16 (Gelzer) [VII. Jahrh.]). Ein πρωτοφύλαξ endlich in Oxy. I 139 [612 n. Chr.] ist vielleicht Vorstand der Wächterzunft.²⁾

Resultat: Die ptolemäische Handwerker Gilde, ein griechischer Kultverein von Berufsgenossen, die sich aber einer Beeinflussung durch speziell Ägyptisches (προεσβύτεροι, ägyptischer Kult), vielleicht sogar einer Anlehnung an vorgriechische Begräbnisvereine nicht verschloß, steht neben den auf altägyptischer Tradition fußenden halbstaatlichen Verbänden der Bauern, λατόμοι usw. und hält sich im wesentlichen von rein wirtschaftlichen Fragen zurück, wird auch vom Staat weder beaufsichtigt noch zu Zwecken des Staates benutzt. Während das erste Jahrhundert der römischen Herrschaft an diesem Zustand kaum etwas ändert, tritt vom II. Jahrh. an in den Handwerkerverbänden das Moment des Kultvereins, Kult und Geselligkeit, immer mehr in den Hintergrund, um wirtschaftlichen Zwecken (Übernahme von Aufträgen durch die Innung usw.) größeren Platz einzuräumen. Schon hier scheinen es besonders öffentliche Arbeiten zu sein, in denen die Gilde als Unternehmer auftritt, überhaupt hat der Staat offenbar im Gegensatz zu den mittelalterlichen Zünften im Altertum in der Regel den Anstoß gegeben, sobald solche Vereine andere Zwecke als Kult und Geselligkeit in ihr Programm aufnehmen. Denn der Staat interessiert sich jetzt auch aus finanztechnischen Gründen stärker für diese Handwerker gilden des Landes, läßt sich die Mitgliederlisten einreichen und beginnt allmählich der Innung die Steuereintreibung der Mitglieder zu

¹⁾ In Oxy. I 134 [569 n. Chr.] verpflichtet sich ein κεφαλ() τῶν λατόμων zu einem Steintransport; Grenfell-Hunt lösen κεφαλ(ῆ) auf; vielleicht ist aber auch hier an einen κεφαλαιωτής zu denken.

²⁾ vgl. auch den πρώτος τεχνιῶν in Sitz. Wien. Akad. 149 (1905) R 37 V 14 [IV. Jahrh.]. — Zunftvertreter ohne Titel z. B. Klein. Form. 836; 878; vielleicht auch 121 n. 204 (s. oben). — In Cair. Cat. 67001 [514 n. Chr.] verhandelt wahrscheinlich das ganze κοινόν (= Zunft?, s. oben), 13 Mann, selbst, ohne Vertreter; cf. Partsch GGA 1911, 309.

übertragen. Das IV. Jahrh. kennt die Handwerkervereine nur noch als wirtschaftliche und Steuer-Einheiten, die Zunft übernimmt auch jetzt noch als solche Aufträge (nur des Staates? zu reduzierten Preisen?), die Produktion bleibt den Einzelwerkstätten. Doch verhütet der Staat im Interesse der Konsumenten ein Auf sammeln größerer Rohmaterialposten in der Hand der Einzelhandwerker (oder der Zunft?) durch Deklarationspflicht der Zunft am Monatsende über die vorrätigen Rohstoffe.

Im VI. und VII. Jahrh. (im V. Jahrh. klafft auch hier eine Lücke wegen Materialmangels) spielt die Steuer die dominierende Rolle im Leben der Zunft, wenigstens hat ihre Bezahlung und Eintreibung durch den Zunft-ἐπιστάτης oder -κεφαλαιωτής noch die meisten Spuren in unseren Urkunden hinterlassen. Das Gewerbe ist erblich geworden.

Gauverbände stehen während der ganzen Zeit neben kleineren Teilverbänden.

Die Gesamtentwicklung zeigt also seit dem II. Jahrh. n. Chr. eine zunehmende Bindung des Einzelnen und eine immer straffere Einbeziehung der ursprünglich durch freien Willensakt der Berufsgenossen gegründeten Gilde als Zunft in die Reihe der Staatsorgane. Die freien Handwerker kehren zu einer Unfreiheit zurück, die drückender empfunden werden muß und auf viel weiteren Schichten des Handwerks lastet als die Gebundenheit einzelner ptolemäischer Monopolarbeitergruppen (ἐλαιουργοί), die als Rest pharaonischer Fronde in das Ptolemäerreich Eingang gefunden, sich aber wohl bis zum Beginn der römischen Epoche oder noch während deren Frühzeit immer mehr abgeschwächt hatte.

Register.

A. Handwerker und andere Berufe.

- | | | |
|---|--|--|
| <p> <i>ἀγορόνλαξ</i> 189₃, 194
 <i>αἰγιονότης</i> 10, 161₁
 <i>ἀλιαδίτης</i> 88₉
 <i>ἀλιεύς</i> 171₅, 182₇, 186₁,
 187₃, 188, 191, 193,
 195
 <i>ἀνθυλοπράτισσα</i> 173₆
 <i>ἀπλητής</i> 82
 <i>ἀργυράς</i> u. <i>ἀργυροκόπος</i>
 51 ff., 175₀, 194₁
 <i>ἀργυροπλάστης</i> 55
 <i>ἀργυροπράτης</i> 51
 <i>ἀρτοκόλλντος</i> 152, Zünfte
 156
 <i>ἀρτοκόπισσα</i> 152, 173₄
 <i>ἀρτοκόπος</i> 152, 171₃,
 174₇; Gewerbesteuer
 154; Verbände 156,
 190; <i>ἀρτοκοπείον</i> 150,
 152, 154
 <i>ἀρτυματίας</i> 148
 <i>ἀρτυματοπώλης</i> 148
 <i>ἀρχαίτος</i> 181
 <i>ἀρχιγεωργός</i> 181
 <i>ἀρχιθυρωρός</i> 181
 <i>ἀρχιμηχανικός</i> 81, 181
 <i>ἀρχιτομήν</i> 181
 <i>ἀρχιτέκτων</i> 31, 181
 <i>ἀρχονηλάτης</i> 181, 185, 188
 <i>ἀσπιδουργός</i> 133

 <i>βαλανεύς</i> 176₃
 <i>βαφεύς</i> 99, 109₈, 112 f.,
 174₇. s; Gewerbesteuer
 107; Zünfte 113, 186 f.,
 191₁₆; <i>βαφείον</i> 100
 <i>βοληλάτης</i> 82, 83₁
 <i>βονκόλος</i> 184₇, 188
 <i>βυρσεύς</i> 133; <i>βυρσοδέψης</i>
 102, 132
 <i>βυσσοουργός</i> 98, 109

 <i>γεργάια</i> 96, 171₄, 173₃
 <i>γεργοραβδιστής</i> u. seine
 Gewerbesteuer 104 </p> | <p> <i>γέργιος</i> 95 ff., 98, 110, 115,
 171₆, 172₁, 174₇, 175₀;
 Gewerbesteuer 107;
 Gilden 112, 182₇, 184,
 185₂, 187, 188₅
 <i>γεωργός</i> 188
 <i>γλύπτης</i> und <i>γλυφεντής</i> 30
 <i>γραφαλλολόγος</i> 102; Ge-
 werbesteuer 107
 <i>γραφεύς</i> 7, 104 f., 109₉,
 112 f., 174₀, 186 f.;
 Gewerbesteuer 107;
 Zünfte 113, 191 f.;
 <i>γραφείον</i> 104 f.
 <i>γραφίς</i> und <i>γράφισσα</i> 105

 <i>δακτυλιστής</i> 55
 <i>δορυξός</i> 77

 <i>ἐγδοχεύς</i> 179
 <i>ἐλαιοπώλης</i> 4, 174₇, 186₁
 <i>ἐλαιουργός</i> 18, 138 f., 146,
 174₇, 175, 177; Zünfte
 144, 190; <i>ἐλαιουργεῖα</i>
 4, 90, 137 ff.
 <i>ἐμπορος</i> 161, 179, 182
 <i>ἐνκαντής</i> 170
 <i>ἐνταφιαστής</i> 182
 <i>ἐξειληγώς τὴν διάθεσιν</i> 4
 <i>ἐριοκάτης</i> 99, 112₆, 175₀
 <i>ἐριοπλῦτης</i> 99
 <i>ἐριοραβδιστής</i> 104₁; Ge-
 werbesteuer 107
 <i>ἐριουργάντης</i> 102
 <i>ἐριοχαίτης</i> 99
 <i>ἐρηγής</i> 50

 <i>ζυμουργός</i> 153
 <i>ζυτίας</i> u. seine Gewerbe-
 steuer 169
 <i>ζυτοποιός</i> und <i>ζυτουργός</i>
 9, 166
 <i>ζυτοπώλης</i> 167; Zunft
 169, 190; <i>ζυτοπωλείον</i>
 15 </p> | <p> <i>ζωγλύφος</i> 29
 <i>ζωγράφος</i> 170

 <i>ήλοκόπος</i> 61; Verbände
 63 f., 185, 189
 <i>ήπητής</i> 106, 112₈; Ge-
 werbestener 107; <i>ήπή-
 τρια</i> 106₃

 <i>θωρακοποιός</i> 61

 <i>ιβιοτάφος</i> 182
 <i>ίερογλύφος</i> 29, 185 ff.
 <i>ίεροτέκτων</i> 31
 <i>ίεργάντης</i> 95
 <i>ιουκίαριος</i> 160
 <i>ιουκιομάργος</i> 160
 <i>ιουκιοπώλης</i> 160 ff.; Zunft
 162
 <i>ιστωνάρχης</i> 96, 103, 110₂,
 181; Gewerbestener
 107

 <i>καβάτωρ</i> 30
 <i>καθαουργός</i> 153, 156;
 Verbände 156, 184,
 187; <i>καθαουργίον</i> 153
 <i>καλαθοπλόκος</i> 125
 <i>καλαφάτης</i> 86, 90
 <i>καμηλίτης</i> 185, 187
 <i>καμινεντής</i>? 38₁
 <i>καπηλός</i> 173₅
 <i>κάπηλος</i> 4, 191₆; <i>ἐπάνω
 τῶν καπήλων</i> 195
 <i>Κασιώτης</i> 76
 <i>κασσιτεράς</i> u. <i>κασσιτερο-
 ποιός</i> 71; Gewerbe-
 stener 72
 <i>κασσιτοποιός</i> 102; Gewerbe-
 steuer 102, 107
 <i>καννακοπλόκος</i> u. <i>καννα-
 κοποιός</i> 132; Zunft 135
 <i>κεραμεύς</i> (<i>κεραμονουργός</i>)
 37 ff., 82, 175, 190;
 Gewerbesteuer 41; </p> |
|---|--|--|

κεραμεῖον 37 ff.; κ. θεοῦ 23, 39
 κεραμοπλάστης 38, 190;
 κεραμοπλαστικὸν κεραμῶν 40
 κικιουργός 139
 κλειδοποιός 61, 69, 174₇;
 Gilde 63, 185, 188₃, 189
 κλιβανεύς 152; ἐργαστήριον oder οἰκίδιον κλιβάνιον 152, 154
 κναφεύς s. γναφεύς
 κογχιστής 101, 109, 110,
 κολλητής 71
 κοιτιάς 34
 κοπεύς 137₅, 139 f.
 κοποξύστιρος 62
 κοσκινωράφος 127
 κουρένς 174₇
 κουρκοκεραμεύς 38
 κρεοπώλης 161, 166;
 κρεοπωλεῖον 161₇
 κτενιστής 99, 109₁₀, 171₂, 172₁
 κυβερνήτης 184₇, 188₉
 κωλοπλάστης 46, 176₂
 λανάριος 102
 λαξός 26 ff., 32, 70, 174₇, 175₀, 182₇; Gewerbesteuer 29
 λατόμος 25, 176 f., 190₀
 λαχανευτής 189
 λεπτοκεραμεύς 38, 175₀;
 λεπτοκεραμῶν 38
 λεπτοουργός 76
 λευκογυώτης 34
 λιβανᾶς 148
 λιθοτόμος π. λιθουργός 25
 λινόφρος, λινουφής, λινουφικός, λινοφάντης, λίνουφρος 97, 108₉, 109₈, 113, 174₇; Gewerbesteuer 107; Zünfte 113, 191₁₁
 λωροτόμος 133
 μάγειρος 160 f., 175₀; μαγειρεῖον 159₃, 161₃
 μάγκιν 152, 155₆
 μακελλάριος 160, 161₃
 μαχαιροκόπος 62
 μελισσοουργός 190

μεταλλευτής und μεταλλικός 50
 μετροποίος 77
 μηχανάριος 80, 84₁₂, 174₇, 185₂, 187, 188₇; μηχανικός 81
 μοινοβουργός 71
 μυλοκόπος 27 f., 150
 μυλωνάρης 108₅, 150;
 μυλωνικός 150; μύλαιον 150, 155₃
 μυρευνός und μυροπώλης 158
 ναύκληρος 179, 186₁, 195
 ναπηγός 72₉, 86 f.; θεραπευτής ναπηγός 89; Gewerbestener 92;
 ναπηγίον und νεώριον 86
 ξυλοπώλης und ξυλοπωλεῖον 74
 ξυλοτόμος 76₇
 ξυστοποιός 62
 ὀθονιοπλόκος 97₈
 οἰκοδόμος 31 ff., 174_{7.8}, 175₀, 194₁; Gewerbesteuer 32
 οἰνέμπορος 173₅; οἶνοπράτης 169₆
 ὀλνροκόπος 151, 177₃;
 Gilde 156, 178 ff.
 ὀρηλάτης 184₇, 188
 ὀπλοποιός 61
 (ὀπομερατιστής 148₂)
 ὀπτανεύς 160₅
 ὀργανιστής und ὀργανίτης 81 f.
 ὀρθόνφρος 97
 ὀριχαλκεύς 62
 ὀφονάτωρ 160₆; ὀφωπωλεῖον 166₇
 πακτωνίτης und πακτωνίτης 88₈
 πακτωνοποιός 88; Zünfte 92, 191₆, 192
 παλινπορατοῦντες 4
 παντοπώλης 41
 πατακτοράφος 133,
 πελλοδόχος 100, 132
 πέπλυνφος 95
 πηλοποιός 32 ff.
 πινακοποιός 76

πίσσυγγος 133
 πλακουντάριος 153; πλακουντοποιός 153; Verbände 156, 184, 187
 πλεγματής 124
 πλινθευτής, πλινθοποιός, πλινθονλός, πλινθουργός 32, 35 f., 175₂, 193₂;
 πλινθειον und πλινθονοργεῖον 35
 πλονμάριος 106
 ποιικιλής 106, 112₆
 ποιμήν 182, 189₂, 194 f.
 ποκόφος 102
 πορφυροπώλης 101, 175₀
 πρίστης 76, 89 f.
 προβατοθύτης 160 ff.; Zunft 162
 προβατοκτηνοτρόφος 186
 προβολάριος 85₄
 προναύκληρος 195
 πρωτοφύλαξ 190₀, 195
 πτωχός 194₁
 ῥαβδιονοργός 76
 ῥαβδιστής 99
 ῥάπτης 106, 113, 133₃, 176₂; Zünfte 113, 191₈, 192
 ῥαφεύς 106, 133₃
 σαγματοποιός und σαγματοράφος 133; Zunft 135, 192
 σακκοποιός und σακκοπλόκος 124₁, 126, 186₁;
 Zunft 126, 192
 σελλοποιός 133
 σηλαγγεῖς 50
 σιδηρουργός 61, 174_{7.8}; Gewerbestener 63; Zünfte 64, 182, 191₆
 σιδηροχαλκεύς 61, 176₂; Zunft 64, 189, 191₁₃
 σιλιγγάριος 153
 σιτοκόπος 151; σιτοκοπιὸν 151, 154; σιτοκοπικὸν ἐργαστήριον 151, 155₂
 σιτομέτης 177₃, 180
 σιτομεύλης 150
 σιτοποιός 151
 σκευοποιός 76, 179₂;
 σκευῶν τεχνίτης 76
 σκευοπώλης 41, 91
 σκληρουργός 25, 32, 177₃, 182

σκυτεῖς 132 f., 135, 174₈, 175₃; Gewerbestener 135; Verbände 135, 178, 182, 192
 σιγαροπλόκος 127
 σιβεῖς 104 f.; Gewerbesteuer 107; σιβεῖον 105
 σιμποπραγματευτής 123
 σιμπορογός 110₁, 123, 174₇
 σιυλοποιός 27
 σχοινοπλόκος und σχοινορογός 123
 τανυφάντης 95
 ταπίδης und ταπίδ-υφάντης 102, 107; Gewerbestener 107
 ταριχευτής 162 f., 174₇, 182; Tarichentensteuer 162; Verein 163, 178
 ταριχηρός 162 f.
 ταριχοπρατίσσα und ταριχοπώλης 163
 ταροικάριος 95, 98, 109₈, 113, 114₇, 171_{8.6};

Zunft 113, 184, 191₁₂, 195
 τανυελάτης 135₆
 τέκτων 32, 74 ff., 82, 85, 90, 175₀, 176₁; Gewerbestener 92; Verbände 92, 182₈, 184 f., 187 f., 190, 192; τ. λεπτορογός, τ. οἰκοδόμος, τ. ὀργάνων 76; τ. μηχανάριος 76 n. 81
 τοξοποιός 77
 τορευτής 55
 τορνευτής 77
 τυλοφάντης 95
 ὑαλορογός 47
 ὑμνοδός 179₅
 ὑφάντης 94 f.; ὑφαντῶν 94
 φονοκάριος 169₆, 191₈
 φύλαξ 176₂
 χαλκεύς 59 ff., 70, 171₅; Verbände 62, 64, 185, 188₃, 189, 192
 χαλκοκολλητής 60; Zunft 64, 190
 χαλκομώτης 60
 χαλκοποιός 60

χαλκόπιτης 60, 186₁
 χαλκοπίτης 60; Zunft 64
 χαλκουρογός 60, 174₇
 χαλκωματορογός 60
 χαρτοποιός 7₆, 130
 χαρτοπώλης 130₁
 χηνοβοσκός 159₆
 χοιρέμπορος 158₃, 159
 χοιρομάγειρος 160
 χρυσοσχός 51 ff., 174₇, 175₀; Gewerbestener 56; Verbände 56, 187₂; ἐργαστηρίδιον χρυσοχοῶν 51, 54
 χωνευτής 50
 χωρ () 191₆
 ψαθοπλόκος 124
 ὠλενοσιτρόφος 124 f.
 acensularius 26, 32
 adplumbator 71
 chalkiotheka 32, 60
 faber materiarius 32, 75
 musearius 29, 32
 phalangarius 32
 textor 96

B. Ortsnamen.

(Die Ortsnamen der Handwerkerlisten sind nicht aufgenommen.)

Alexandrien 37 (Kerameikos), 41 (Keramik), 47 (Glas), 54 (χρυσοχοϊκός σταθμός), 59 (Münze), 74 (Holzhandel), 86 (Schiffsbau), 94 (πολύμητα), 98 (tars. Linnen), 103 (Seide), 110, 114 (Textilgewerbe überhaupt), 129 f. (Papyrus), 131 (Schreibkalamoi), 137 (Ölbäume), 148 f. (ἀρώματα), 157 f. (Backwerk), 173 (Sklaverei), 179 (ptol. Gilden)
 Ankyronpolis 29 (Anker)
 Antinou 115 (τύλη)
 Aphrodito 37₃ (Κεραμῖον ἐποίκιον), 54 (χρυσοχοϊκός σταθμός)

Arsinoe 30 (Steinschneiden), 48 (Glas), 54 (χρυσοχοϊκός σταθμός), 69 (BGU IV 1028)
 Babylon 86 (Werft)
 Buto 115 (Weberei)
 Clysmā 86 (Werft)
 Delta 115 (Weberei)
 Fayum 29 (Schleifsteine), 53 (Toreutik), 95, 110 f., 115 (Weberei u. Walkerei), 128 (Papyrus), 136 (Öelbäume)
 Herakleopolites 131 (Papyruskartonage)
 Hermopolites 157 (Brote)
 Kanopos 125 (Körbe), 149 (μύρον), 158 (Kuchen), 159₁₀ (ἡπαρ); kanob. Mündung 163 (Pökelei)

Kasion 76 (ἄμμα Κασιωτικόν), 115 (Weberei)
 Kolpitisches Öl 137₂
 Koptos 41 (Keramik), 149 (σίμμι)
 Kynopolites 115 (Weberei)
 Memphis 47 (Soda), 53 f. (Juwelierwerkstätten); „memphitisch“ 114 (Weberei), 130₃ (Papyrus)
 Mendes 44₃ (Keramik), 149 (μύρον); mendes. Mündung 163 (Pökelei)
 Moerissee 162 (Fischerei)
 Naukratis 37 (Κεραμική πύλη), 41 (Keramik), 47 (Soda), 127 (Kränze)
 Oberägypten 103 (Baumwolle)

Oxyrhynchos 39, 41 (Keramik), 54 (*χορσοχοικός σταθμός*), 95, 115 (Weberei)
 Panopolis 26 (*λιθουργοί*), 116 (Weberei)
 Paraetonium 34 (Gips)
 Pelusium 115 (Weberei), 163 (Pökelei), 165 (Bier)
 Sais 129 (Papyrus)

Sebennytischer Gau 129 (Papyrus)
Σεισηντικός 137₂
 Senos 163 (Pökelei)
 Tanis 115 (Weberei)
 Taricheai 163₁ (Pökelei)
Ταρικήος Ἀλεξανδρινός 114
 Tebtynis 178 (Kultverein)
 Tentyris 115 f. (Weberei)

Thebais 136 (Olbäume)
 Theben 28 (Mühlsteine), 37 (*Κεραμεῖα, γῶμα τῶν κεραμέων*), 48 (Glas), 95 (Weberei)
 Unterägypten 128 f. (Papyrus), 163 (Pökelei)
 Xoïs und Xoites 99, 115 (Woll[waren])

C. Deutsche und lateinische Worte.

Alabaster 29 f.
 ampulla 43, 134
 anabolica 9 ff., anabolicarii 10
 annonariae species 9₆
 Arbeitszeit 111
 Archimedische Schraube 84 f.
 Assoziation s. Betriebsysteme u. Wirtschaftsgeschichtliches.
 Bäckerei 18, 150 ff.
 Banarbeiter und -handwerker 31 ff., -herren 33, -materialien 31, -meister 31, -unternehmer 33, -zimmermann 75
 Bäume 72 f.
 Baumwolle 103
 Begräbnisvereine 178 ff.
 Bein 92
 Berufswahl, freie 193
 Betriebssysteme, gewerbliche, u. anderes Wirtschaftsgeschichtliches 23 f., 172; *ἀρσώματα* 148; Brauerei 166 f.; Bauhandwerk 33, Fischpökelei 162 f., Flecht- und Seilerarbeiten 127; Fleischer 161; Holzverarbeitung 90 f.; Lederarbeit 135, Malerei 170, Metallarbeit 54 f., 62 f., 71; Müllerei und Bäckerei 154 ff.; Ölbereitung 143 f.; Papyrusfabrikation 129; Steinmetzarbeiten 27; Textil-

gewerbe 6, 106, 108 ff., Töpferei 41 f., Ziegelei 36
 Bewässerungsmaschinen 75, 80
 Bierbrauerei 164 ff., -monopol 8 f., 15, 167 f., -steuer 165 ff.
 Bleiverarbeitung 70 ff.
 Bronze 71, -waren 64 ff.
 Brot 156 f.
 Busa 166
 calcens und caliga 134
 conducteus 96
 cos 29
 Drechselei 77
 Durrha 151
 Einbalsamierer 162 f.
 Eisen 59 ff., -preise 68 f., -waren 64 ff.
 Elfenbein 92
 Erblichkeit der Funktion 192 f.
 Ertragssteuer 19 f., auf Müllerei und Bäckerei 154, Pökelei 163, Ölfabrikation 143
 Export (überseeischer) von *ἀρσώματα* 149, Glas 48 f., Gold- und Silberwaren 55 f., Keramik 41, Öl 138, Papyrus 130, Pökelfisch 163, Textilien 99, 113
 Fährmonopol 12₂
 Farben 101
 Färberei 99 ff., -monopol 12 ff., 107
 Faserstoffe 122 ff.

Fellverarbeitung 132
 Fischkonservierung 162 ff.
 fistula 45
 Flachs 97, 123
 Flechtarbeiten 73, 122 ff.
 Fleischerei 158 ff., Fleischsorten und -preise 159 f., Fleischversorgung 158
 Flucht 193
 Frauenarbeit im Gewerbe 173 f.
 Garum 164
 Genetive, partitive 181 f.
 Gerberei 132 f.
 Geselle 25
 „Gewerbe“ 2 f.
 Gewerbebesteuerung 18 ff.
 Gewerbebezeichnung u. Eigenname 182 ff.
 Gewerbesteuer 14, 18 f., 177, 180, 187, 191; s. auch im Index A die einzelnen besteuerten Gewerbe
 Gewürz 147, -monopol 8, 148
 Gilde s. Handwerkerverbände
 Gips 34, -abgüsse 52 ff.
 Glas 47 ff.
 Goldarbeiten 56 ff., -schmiedgewerbe 51 ff., -schmiedsgewicht 54, -schmiedemonopol 12 ff., 56
 Gutshandwerker s. Landwirtschaft und Gewerbe

- Handlangerdienste beim Bau 33
 „Handwerk“ s. Betriebs-systeme
 Handwerkerverbände 56, 62, 63 f., 92, 110 ff., 126, 135, 144, 156, 162 f., 169, 176 ff. — Beamte 179 f., 188; Beamtenwahl 188; Begräbnisvereine 178; Entstehung 176 f.; Gauverbände 180, 187; Geselligkeit 178, 187, 189; Kult(verein) 177 ff., 184 ff., 187, 189; Namen 180, 188, 194; Parteizugehörigkeit von Zünften 189; Priester 179 f., 188; der Staat und die Verbände 180, 187 f., 190 f.; Stadtgemeinde und Zunft 193; Unternehmertätigkeit 185 f., 189 f.; Zunftsteuer 191 f., 194; Zunftzwang 192 f.
 Hanf 123
 Harze 146 f.
 Hausbau 31 ff.
 Hausindustrie, Handwerk, Heimwerk s. Betriebssysteme
 Hieroglyphenskulpteure 29
 Holzarten 72 ff., -geräte 77, 131, -verarbeitung 72 ff.
 Horn 92
 Innung s. Handwerker-verbände
 Kalk 34
 Kattundruck 100
 Kinder- u. Mädchenarbeit 174
 Kleinhandel 13; s. auch Betriebssysteme und Wirtschaftsgeschichtliches.
 Klosterhandwerk 23
 Kohlenbrennen 90
 Kolleg, römisches 184 ff.
 Konkurrenz 154
 Konzessionsverpachtung 8, 11 ff., 56
 Kopfsteuerpflichtige 110
 Körbe u. -flechten 125 f.
 Kränze u. -winden 127
 Krüge als Baumaterial 46
 Kuchen 157 f.
 Kultverein s. Handwerkerverbände
 Kundenproduktion s. Betriebssysteme
 Kupfer 59 ff.
 Kürschner 132
 Landwirtschaft u. Gewerbe 36, 42, 91, 111 f., 124 ff., 135, 140, 144, 154 f., 161, 163, 166, 174 ff.
 lanificium 101
 Lehrling 109; Lehrzeit 111 f., 171
 Leinweberei 97 ff.
 Limonadenhändler 169
 lintum 113
 Lohnwerk s. Betriebssysteme
 lorica 134
 Löten 71
 magister 96, 108
 Malerei 170
 Manufakturen, königliche u. kaiserliche 7, 14, 16 ff., 110, 129, 132
 Marktproduktion s. Betriebssysteme
 Maschinenarbeiter 80 ff.
 Mattenflechten 124
 Maurer 31 ff.
 Medikamente 147 f.
 Mehl 151
 „Menge“ 177, 180
 Messing 62
 Metallverarbeitung 50 ff.
 Mietzins (Ölmühlen) 141
 Mönche 125
 Monopol 3 ff.; -arbeiter 177; -politik 21; -produktion, ptol. u. röm. 21
 Mörtel 23 f.
 Mosaikarbeiter 29
 Mühlen 150 f.; thebanische 28
 Müllerei 150 ff.
 Mumienbinden 97; -kartonnage 130 f.; -portraits 170
 Münze 59
 Nagelschnied 61
 Netze 127
 Niello 52
 Nilschlamm 33 ff.
 Ölbereitung 136 ff.; Ölmonopol 4 f., 16 f., 136 ff., 143, 172; Ölmonopolpächter 4 f.; Ölpreise 141; Ölpressen 85; Ölsorten 4; wohlriechende Öle 144 ff.
 Othoneimonopol 5 f., 17, 107 ff.
 palanga 76
 pannus 119
 Papyrus 7, 127 ff.; -monopol 7, 15 f., 129; -sorten 128 f.; -stände 122 f.
 Pech 40
 Pökelei 162 ff.
 Purpurfärberei 100 f.
 Räucherwerk 145
 Rötel 76; rubrica 101
 Rubberstoffarbeiter 102
 Saisongewerbe 140, 175
 Sakiye 82 ff.
 Salben 144 ff.; -koch 148; -monopol 8, 11 ff., 148
 Sattler 133; Sättel 134
 Sauerteig 153
 Schaduf 85
 Schiffsbau 72, 86 ff.; -holz 74; Schiffsgehalt 89
 Schlachtvieh 159
 Schleifsteine 29
 Schlosser 61; Schlösserpreise 69
 Schmied 59 ff.
 Schminke 146
 Schneiderei 106 f.
 Schreibmaterial 127 ff.; Schreibrohr 131
 Schusterei 133
 Schutzzoll 4
 Schwein 159,

Seide 103
 Seilerei 123
 Siebflächten 127
 Silberarbeit 50 ff.
 Sklaven 109, 111, 155, 170 ff.
 Soda 47
 Soziale Stellung 56, 64, 110 ff.
 Spezialisierung s. Betriebssysteme n. Wirtschaftsgeschichtliches
 Staat 3 ff., -arbeiter 176 ff.
 Stadt n. Gewerbe 22
 Steinarbeiten 25 ff.; Steinmetzen nsw. 25 ff.
 Steinschneiden 30
 Stickerei 105 f.
 Stör s. Betriebssysteme
 Straßennamen 184
 Sträucher 73 f.
 Stricke 124
 Tarsisch (-alexandrinisches) Linnen 98, 114, 191
 Taubenhaus 46
 Taue 124
 Tempel 3 f., 7, 12, 15, 17, 22 f., 39, 55, 76, 98, 110, 129, 143, 150, 152, 154; -sklaven 172

Teppichweberei 102
 Terminologie 24 f.
 Terrakotten 46
 Textilgewerbe 93 ff.; Hauptplätze 113; Monopole 107; Steuern 107 ff.
 Textilwaren 116 ff.
 textrinum 101
 Tierhäute 132 ff.
 Tischlerei 75 f., 91
 Tinte 131
 Topaspolierer 30
 Töpferei 37 ff.; -waren 42 ff.
 torus 113, 121
 trapetum 139
 trulleum 45
 Tuchappretur 104
 Tüncher 34
 velum Alexandrinum 114
 Verein s. Handwerkerverbände
 Verlag s. Betriebssysteme
 Viehschau 161
 vitrum 113,
 Wagenbau 75, 80
 Walkerei 7, 103 ff.; -monopol 7, 12 ff., 107

Wäischer 105
 Weberei 172; -monopol s. Othonienmonopol; Weberelle 94; Weberfamilien 108; Webstuhl n. Webtechnik 93 f.
 Werg 123
 Werkstatt 25
 Wirtschaftsgeschichtliches s. Betriebssysteme
 Wollkrepeln, -scheren, -schlagen 99; -weben 101 ff.; Wollweberei-monopol s. Othonienmonopol.
 Ziegelstreichen 35 f.; ksrl. Ziegeleien 17 f.; Ziegeleimonopol 11 ff., 36; Ziegel u. Preise 36 f.
 Ziegenhaare 126
 Zimmerlente 74 ff.; Zimmermannselle 76
 Zinnarbeit 70 ff.
 Zölle 20 f.
 Zunft s. Handwerkerverbände

D. Griechische Worte.

ἀβόλλα 113₉, 115 f.
 ἀργείδιον 43; ἀργεῖον 43, 64
 ἀγκύρα 64, 87
 ἀγκών 83
 ἀγραφος 113₉, 122
 ἀγορμυρίκιος 73₁₀
 ἀγωγεὺς 134
 ἀεροειδής 119
 ἀθήρα 151₁₄
 Αἰγύπτιον τὸ μέλαν 149
 Αἰγύπτιος 117 ff.
 ἄκαρθα 72
 ἀκάτιον 89
 ἀκίσκλιον 27, 64, 68
 ἄκμων 64
 ἀκόνη 29
 ἀκότιον 73₄, 77
 ἄκρα 159
 ἀλαβαστροθήκη 30

ἄλεια 151
 ἄλινγυς 86₉
 ἀλέκτωρ 157,
 ἄλεστρα 155₈
 ἄλευρον 151
 ἀλέω 151₉
 ἀληθινοπόροφρος 118
 ἀλιάδιον 88
 ἄλοπος 97₂
 ἄλς ἀμμωνιακόν 147
 ἀλυσίδιον nnd ἄλυσιον 57
 ἄλγινον 151
 ἄμαξα 80
 ἄμη 64, 68
 ἄμης 158
 ἄμι 147
 ἄμμα 76
 ἄμμος Ὑκισωτική 147
 ἀμπέλινος 117
 ἀμυγδάλιον 145

ἄμυλον 151
 ἀναβάλλω 84₁₂
 ἀναβολάδιον 116
 ἀναβόλαιον 114, 116
 ἀναβολικά 9 ff.
 ἀναγορά 8₆, 168
 ἀνδριαντάριον 46
 ἀνθινόν 116
 ἀντίον 94
 ἀντηλικός 65
 ἀξόνη 64
 ἄζων 77, 80₁, 83, 85, 139
 ἀόνη 116
 ἀπιπώ nnd ἀπίπωσις 148
 ἀπλοίδιον 116
 ἀπόγειος 87
 ἀποθήκη 77
 ἀπολινιδιον 43
 ἀπόμοιρα 19₈
 ἀπουσία 55

ἀργαλεῖον 139
 ἀργεντινόν 57
 ἀργυρογραφία 52
 ἀργύρωμα 57
 ἀριστοφόρον 126
 ἀρμάριον 77
 ἀρνακίς 132₂
 ἀρνίον und ἀρνός 159₃
 ἄροτρον 77
 Ἀρσινοειτικός 115
 ἀρτίδιον 156
 ἀρτοθήκη 155₂; ἀρτο-
 ποιία 155₂
 ἄρτος 156; ἄ. ἐλάσσων
 155; ἄ. καθαρός 155 ff.;
 ἄ. πεπιτός 157
 ἀρτόνυρος 157
 ἀρτοφοίτις 157
 ἄρτυμα 147
 ἀρτυκόν 147₁
 ἀρχαῖος 53
 -ἀρχης 180 f.
 ἄρχι- 180 f.
 -αρχος 180 f.
 ἄρωμα 41, 144 ff.
 ἀρωματική (ἐργασία) 11,
 48; ἀρ. Ἀντωνίνου Καί-
 σαρος resp. τῶν κυρίων
 Καيسάρων 14, 148 f.
 ἄσημος 117 ff.
 ἄσπαστον 65
 ἀσφαλών 77
 ἀττακίτης 158
 ἀτταλιανόν 116
 ἀυτόπυρος ἄρτος 157
 ἀφέρνησις 148
 ἄχυρον 35
 Ἀφροδίτη 65
 ἄψις 80₁, 82 f.
 βάδιλλος 65
 βαλανάριον 116
 βαλανίς 83
 βάλανος 149
 βάμμα 101₃
 βαπτίον 99, 116
 βᾶρις 88
 βάσις 27₅
 βασκαύλης 43
 βατάνη 43
 βάτελλα 43
 βατέλλιον 43
 βανκάλιον 43
 βαφική (ἐργασία) 12
 βδέλλιον 146

βελεγκώδιον 126
 Βερενίκης ἄρτος 157
 βῆμα 57
 Βῆσις 57, 65
 βῆσσα 43
 βιβλίον δεσμάτινον 134
 βίβλινον σχοινίον 123
 βίτκος 43
 βιλλαρός 118
 βίρρος 116
 βοηθός 187 f.
 βούκιον 158
 βουστάσιον 84
 βρακαρία und βρακέλλα
 116
 βράκια 116
 βροχή 165
 βρόχιον 43, 130₀
 βύβλος 122, 128; β.
 στεφανωτοίς 127
 βυο 116
 βύρρος (βύρρος) 132₂
 βυρσάριον 132
 βύσσος 5, 98, 116
 βωλητάριον 57
 βωμίσιον 57
 βωμός 57, 65
 βωσιδίον 65
 γαῖσος 77
 γαλάκτινος 120, 122
 γαράριον 57
 γάρσος (-ον) 163 f.; γ.
 ξενικόν 164; γάρσιον
 164₂
 γαννάκιον 116
 γεουχικός μακελλάριος
 161₃
 γερδιακόν 95 f., 107
 γλοιός 119, 146
 γλυκέλαιον 145
 γλύμμα 30₇
 γλῶσσα 159
 γλωσσάριον 57
 γλωσσίς 134
 γλωσσοκομῆτον, γλωσσό-
 κομον 77
 γλωσσοπωγόνιον 159
 γνάφαλλον 102
 γραφική (ἐργασία) 12
 γόμον, οἱ ἀπὸ τοῦ 184,
 186, 188₂
 γραφεῖον 131₂; γραφεῖον
 καὶ χαρτηγῶς 15
 γυάλα 43

γυογαθός 126
 γύρις 151
 γυμική 34
 γύψος 34₂
 δακτυλίδιον 57; δακτύλιον
 und δάκτυλος 65
 δάκτυνον 145
 δευτητήριον 184₆, 188
 δελματική 114, 116;
 δελματίσιον 117
 δέλτος 65
 δελφάκιον, δελφακίς,
 δέλφαξ 159₁
 δέρμα und δεσμάτιον 132
 δεσματηρά 135
 δεσματικομαγόριον 77
 δεσποικα 117
 δέσις 57
 δημοσία 191
 διαγραφή 191
 διακόλλησις 71
 διανομή 192
 διάσμα 93
 διαστήρ 87
 διαφανές 50
 δίδραχμον γερδίων 107₇,
 110₁
 δικαμπός 59
 δίκελλα 64 f., 68
 δικροόσιον 115, 117
 δίλασσαν 117
 διόρθωσις 71
 δέλτωμα ἱπποτηρίων 17₁,
 143
 δίπτυχος 131₂
 διασάκιον 117
 δίσημος 118
 δίφρος 65, 77
 δίχωρον 43
 δόκιμος 54
 δοκός 77, 140
 δόρκων 89
 δόρωσις 125
 δρακοντοκέφαλος 59
 δρεπάνον 65
 δρομονάριον 89
 δρυμός 128
 ἐγγυθήκη 65
 ἐγκανσις κούφων 39
 ἐγκοιμήτριον 117
 ἐμμαγεῖον 117
 εἶδη ἐλαϊκά 143₈
 εἰκονοειδής 105₄

ἐκτη τεμάχων 22₁, 163₂
 ἐκχρυσάσας 65
 ἐκχρυσίς 43, 83, 85
 ἐλαϊκή 138, 143
 ἔλαιον 136 ff.; ἐλάδιον 136₂
 ἐλέα 136₃
 Ἐλεφαντεύς 92
 ἐλλύχτιον 123₈
 ἔλος 15
 ἐμβόλιον 87
 ἐμπλομμον ὀδόμιον 106₁
 ἐμπόρουρος 118
 ἐνεργός 69
 ἐντέλη 117
 ἐνώτιον 57
 ἐπιθήκη 78
 ἐπιθυμία 145
 ἐπικαδεία 83
 ἐπικάρσιος 117, 119 f.
 ἐπίσημος 54
 ἐπιστάτης 176, 192, 194
 ἐπιτηρητής 11 f.
 ἐπίτροπος χαρτηρᾶς 16
 ἐπιζώριος 114
 ἐπώνια ζυγηρᾶς 168₂
 ἐργαλεῖον 78; ἐ. τῶν μηχανῶν 84; λινυφαντικὰ καὶ βυσσοοργικὰ ἐ. 94
 ἐργασία 11 f., 24, 191₁₆, 194
 ἐργαστηριακός 25
 ἐργαστήριον 25
 ἐργάτης 24, 32, 83, 85, 87, 90
 ἐργόχειρον 193
 ἐρέα 98
 ἐρίνεος 118 ff.
 ἐρεόξυλον 103₅
 ἐρετρικόν 145
 ἔριθος 101
 ἐριογλαῦσιν 117
 ἔριον 98; ἐρίων πόκος 98
 ἔσοπτρον 65
 ἐσφόρβιον 146
 ἐχέγναθον 134
 ἐψέινος 74
 ἔψησις λινῶν 71, 97₆
 ζέα 151₅
 ζεύγος ἄστων 156; ζ. κτενιστικὸν ἱσάκιον 66
 ζευκτήριον 80₁, 84, 124
 ζυμόνη 146
 ζυμορομέλει 146
 ζυγίον 78

ζυγόδεσμον 134
 ζυγόν 78, 80₁, 87
 ζυγόταυρον 78
 ζυγοσάχηλος 84
 ζύθος s. ζύτος
 ζύμη 153, 165
 ζυγηρά 19₈, 167 ff.; ζ. resp. ζυτοποιία καὶ ἄνδρα 169
 ζύτος 164 ff.; ζ. συκαμῖνον 165
 ζωκτήρ 117
 ζώγη 113₉, 117, 120
 ζωστήριον 134
 ἡγούμενος 175₀, 185₂, 188
 ἡλόριον 65
 ἡλιαστήριον 39₄
 ἡλος 65, 68 f., 78, 83
 ἡμικοτύλιον 57
 ἡμιτύβιον 117
 ἡμίχους 65
 ἡπαρ 159; ἡ. Κανωπικόν 159₁₀
 ἡπάτιον 159 f.
 ἡπητρα 106, 109₆
 θαλαμηγός 73₁₇, 87
 θέριστρον 117
 θέρινος 122
 θήκη 65, 78
 θήκιον 78
 θήλη 65, 87
 θής 25₃
 θήσκιον 57
 θίβη 126
 θρόναξ 65
 θρόιξ 126
 θρόνος 78
 θυνία 43, 139
 θυμίαμα 145
 θυμιατήριον 57, 65
 θύρα 78, 90; θυρίς 78
 θυροβάθρα 87
 θυεῖον 28
 θυσανωτός 117
 θυρακτι[117
 θώραξ 65
 ιδιόχρωμος 99, 118, 120
 ιδρώον 117
 ιερές 174₇, 177₃, 179 f., 185, 188
 ἱματῆριον 134
 ἱμάς 134

ἱμάτιον 34₃, 102, 113₉, 115, 117 f.; ἱμ. ξηρόφορον 114₁₀; ἱμ. Αἰγύπτιον 114; fremde ἱμ. 114₄; ἱματίδιον 117
 ἱματιοφορὶς 117
 ἱματισμός Ἀραβικός 113₉; ἱμ. Ἀρσινουσιτικός 115
 ἱπωτήριον 17₁, 85, 139
 ἱστιατορία 184₆
 ἱστίον 113, 117
 ἱστοπούς 93
 ἱστός 94, 116, 118, 120 ff.; ἱ. γεωδιακός 78, 93
 ἱσιωναρχικόν 96, 107
 ἴτριον 158
 ἰχθύα 163₁₀
 κάδιον 43
 καδμεία 147
 κάδος 43, 65, 71, 83
 καθάριον 157
 καθέδρα 78, 134
 καθήλλησις 85
 καθόριμον 58
 κάκεις 157
 καλάδιον 126
 κάλαθος 126
 κάλαμος 88₁; κ. γεωδιακός 93₁₄; κ. γραφικός 131; κ. στημίων 93
 καλάσις 117
 κάλκιον 134
 καλλάινος 30, 123
 καμάκιον 77
 κάμασον 117
 καματηρός 25
 καμηλίον 134
 κάμινος 40
 καμίσιον 117, 191
 κάμπτρα 78, 134
 καμψάκιον 65
 καμψίον 73₂₁, 78, 92
 κάνδυλος 153
 κανθήλιον 78
 Κανωπικά 158
 κάπη 78
 καπίτιον 117
 κάραβος 88; καράβιον 86
 παρακάλλα καὶ παρακάλλιον 114, 117 f.
 παρκίνος 65
 παρόινος 116
 παροδεσμίον 118
 πάρον 80

καρχήσιον 78
 κᾱς ἐφίππιον 132₂
 κασῆς 132₂
 κασία 147
 κάσις 65
 κασσίτερος 71
 κάσσον 102, 118
 καταλέω 164₉
 κάτοπιτρον 65
 κατώτιον κατὰ γαστροίδα 87
 καΐκιον μεσάτιον 57
 κάνα[78
 καυκόν κάρρον 80₁
 κεδρία 145 f.
 κειπλάριον 118
 κέλλα 43
 κελλάριον 43
 κέντρον 65
 κεράμιον 43
 κεραμῖς 43, 83
 κέραμος 43; κ. καλλά-
 ιος 41, 43
 κερκίς 94; κέρκιστρα 94₄,
 109₄
 κέρκουρος 89
 κερπικάριον 118
 κερτύλλιον 126
 κερφαλαιωτής 95₃, 191,
 193 f.
 κερφαλή 160
 κερφαλῖς 27₅
 κερφαλοδέσιμον 114, 118
 κηλώνειον 39, 82, 85
 κηρός 131₂
 κιβώτις und κιβώτιον 78
 κῆκι 137
 κιλίκιον 87, 126
 κιλίβας 54
 κινάμιμον 147
 κίστη 78
 κλάλιον 57
 κλείμακες ἀγνών 85
 κλείς 65
 κλέψυδρα 49
 κλίβανος 65, 152 f.
 κλιμάκιον 87
 κλίναρχος 180
 κλίνη 72₁₁, 78
 κλούιον 126
 κνάπτειν 104
 κνήμη 83
 κοιλία 159
 κοιλόσταθμος 78
 κοινόν 194, 195₂
 κοινοπορφυροῦς 120

κοιότης 194
 κοιωνική 118
 κόκκιος 117 f., 121 f.
 κόκχος 43
 κόλλη 71
 κολλήριον 188
 κόλλητρα 72
 κολλύριον 146
 κολόβιον 116, 118
 κόμμα 84, 124
 κόμμι und κομμικός 146
 κόνδιν 43, 66
 κοριάζω 32; κορίασις 34₈;
 κοινατικά ἔργα 34
 κόντος 87
 κοντσον 65
 κοντιωτός 89
 κόπανον 65
 κόπη 28, 78
 κοπῆς τριχός 19₁₀, 96, 104
 κοπίς 65
 κοπιάριον 158
 κοπιτορά 28
 κόπτω 52, 108₄, 137₅, 150₆
 κόραξ 66
 κόριον 147
 κορμίον 77
 κορτήνη 118
 κοσμάριον 57
 κοτύλη 43
 κούκκουμα 44; κουνκού-
 μιον 66
 κοιρικός 66, 78
 κοῦφον 38 ff.
 κόφρον 78, 125, 165
 κόφος 125
 κοχλιάριον 57
 κοχλίας 82, 84 f.
 κορβακτήριος 121
 κράβας 78
 κράνος 66, 118
 κράσπεδον 117
 κρατήρ 45
 κρεάγρα 66
 κρέας 159 f.; κρ. μόσ-
 χιον, προβάτιον, χή-
 ρειον und χοίρειον 159
 κρεμαστή ποιιστρέα 85;
 στοῶμα κρεμαστόν 120
 κρηπίς 134
 κρίκος 66, 68, 85, 87
 κρίνιον 145
 κρόκη 93 f.
 κροκόμαγμα 147
 κρόκος 113₉

κροκόπιος 122
 κροτάλλον 66
 κροονός 66, 71₆
 κτεῖς 66
 κτένιον 57, 92
 κτενιστικόν ζεύγος 66, 99
 κτηνόδοιον 82
 κρύατος 66
 κρύανος 101
 κρύβος 83
 κρύδαρος 88 f.
 κρύκευμα 83
 κυκλευτήριον 82, 84₉
 κύλιξ 44
 κυλλή κυκλάδος 83
 κυλλῆστις 157
 κύμβαλον 66
 κύμιον 147
 κύπρος 149
 κύτος 126
 κύρι 145
 κύρων 83
 Κυρακόν 118
 κωδικίλλος 131₂
 κώδιον 98
 κωθώριον 57
 κωμαστήριον 185, 188
 κῶνος 66
 κώπη s. κόπη
 κωπιών 79

 λαγάνιον und λόγανον 158
 λαγύνιον 44; λάγνυος 44,
 49
 λακωνίον 118
 λακωνόσημος 118, 122
 λαμπάς 66
 λανατα 118
 λάνκλα und λάνκλειον 52,
 58
 λαξεία 27; λαξικά und
 λάξιμα 29
 λαογραφία 187₂
 λασανίτης δίφρος 87
 λέβης 66
 λειτούργημα 193
 λειτουργός 25₁, 32
 λεκάνη 44, 66
 λέμβος 89
 λέντιον 115, 118
 λέπαδνον 134
 λεπτιόν und λεπτόν 38,
 44, 163₁₀
 λεπίς 66
 λεσώνις 185

λενκέα 97,₂
 λευκόγειος 34
 λευκός 116ff.
 λευκοσπανός 120f.
 λήδανον 147
 λήκνυθος 66, 71, 141₆;
 ληκνύθιον 142₁
 ληροπίθος 78
 ληνός und ληνίδιον 78
 ληνών 79
 λιβανοθήκη 79
 λίβανος und λιβανωτός
 147
 λιβυροράριον 88
 λίθος οιοκόπιτης 28
 λίξηρον 44
 λιμητοίς 79
 λιναρομένον 87, 118
 λίνγλα 58
 λινική 17,
 λινοκαλάμη 97₂, 109₈
 λίνον 97, 118
 λινουγία 118
 λινούδιον 118
 λινούς 118ff.
 λίθινον 145
 λόγγη 79
 λοπάς 44
 λουτήριον 44; λουτηρίδιον
 58
 λούριον 89
 λυχνεία 66
 λύνχος 44, 66
 λωδίκιον 118
 λωδιξ 113₉, 118
 λώκιον 71
 μάγγανον 87
 μαγείρειον 44
 μαγιανός 59
 μαγίς 79
 μακροόσημος 117
 μάλαγμα 147f.
 μαλλωτός 118f.
 μαράκιον 58
 μάνης 44
 μάνικες 134
 μονοίβριον 79
 μαπλάριον 118
 μαπτίον 118
 μάροσιππος 134
 μασχαλιστήρ 134
 μάτλια 66
 μαφόριον, μαφόριον 118;
 μαφόριτης 105₁, 118

μάχαιρα und μαχαίριον 66
 μάχμος 176
 μέλαν 132₀
 μελίλωτον 147
 μελίτωμα 158
 Μενόθειον 145
 μέτρον 87; μ. ελαιονογι-
 κόν 140
 μετώπιον 145, 149
 μη() 118
 μηλωτή 132₂
 μηνιάορης 189f., 194
 μηνίσκιον 58
 μήνια 58
 μήτρα 68f.
 μηχανή 66, 82ff., 139;
 μηχανικά ὄργανα 82,
 84; μηχαν. σκεύη 82₈
 μηχανοστάσιον 84
 μίλτος (τεκτονική) 76, 101
 μίσθιος 25, 81, 101, 155₆
 μίτος 94
 μολόγνος 103₈
 μονόβολος 85, 87
 μονογορατός 131
 μονόμαλλος 118
 μονοπύχιος 79
 μόριος 119f., 122
 μοροήνη 49
 μότωμα und μότωσις 71
 μούρσιος 117
 μορλίον 79
 μύλαιον 28
 μύλος (Θηβαϊκός) 23,
 150f., 154f.
 μύξα 44, 66
 μυξία 73
 μυρίκη 73
 μυροβάλας 145
 μυροθήκη 79
 μύρον 145; μ. Αἰγύπτου
 149
 μυροπολική (ἐργασία)
 11, 13, 148
 μύρσιον 146
 μύστρον 66
 μώιον 30, 44
 μώσιον 44
 νάκκον 132,
 ναός 73₂₀, 79; ναίσκιον 79
 νάσδος 146
 ναρκίσσιον 146
 νεοίχων 146
 νεύρον 124

νεφρίον 159
 νήμα Σηοικόν 103₈
 νότος 113₉
 ξενικός 74₂, 118, 137
 ξένος 178₃, 195
 ξεστάσια 66
 ξέστης 44, 58, 66
 ξηρομύρον 146
 ξηρίδιον 67
 ξίφος 66
 ξόανον 55, 58
 ξοίδιον und ξοίς 67
 Ξοίσιος und Ξοιτικός 99₃,
 117f.
 ξυλικόν ὄργανον 85
 ξύλον καύσιμον 72₄; ξύλον
 κόμματα 77
 ξυλοναίσκιον 79
 ξυλοπακτών 88₇
 ξυσιάρης 180
 ξυστήρ, ξύστρα, ξυστραία
 67
 ὀβελίσκος 67, 87
 ὀθόνη 113₈, 116, 119;
 ὀθόνιον 97, 113₉, 116,
 117, 119; ὀ. Σηοικόν
 103₈
 ὀδοιηρόα 107
 οἶαξ 87
 οἶνοφνκτήρ 67
 ὄκνος 87
 ὀλμίσκος 67f., 85
 ὄλμος 28, 139f., 150
 ὀλοπυρίτης ἄρτος 157
 ὄλνρα 151
 ὀνάριον 67
 ὀνύχιος 118; ὀνύχιος 117
 ὀξέλαιον 138
 ὀξίδιον 44
 ὄξος 164₆
 ὀξύβαρον 44, 58
 ὀπίον 147
 ὀπίσθιον 134
 ὀπλον 63, 67, 132
 ὀποβάλαμον 147
 ὀποπάναξ 147
 ὀργανον 75, 82, 84₁₃;
 139; ὀ. ξευγικόν 82;
 ὀ. ξυλικόν 40, 79
 ὀρεγάλκος 62
 ὀρνίθιον und ὄρνις 159,
 Ὀσεῖρις 79

δοτράκιον εἶδος resp.
σκεῦος 42
δοτρίνος 101₀, 118
οὐηλόριον 119
οὐηλόθινα 119
οὐηλίως 122
ἄθρον π. ὀφάριον 162 ff.
ὀφώριον 181

παιδάριον 32
παιδίον ὑπουργοῦν 32
παιδοτρόφιον 44
πακίων 88
παλάριος 67
παλίουρος 73
παλλόλιον π. πάλλιον 119
πᾶλος 79
πανάριον 126
πανέλαιον 146
πανθιωνάριον 79
παπιλέων 119
πάπυρος 128; παπύριος
π. παπύριος 122 f.
παραγραφὴ ἐλαιουργίον
138, 143
παραζντ() 169₂
παραζώνιον 67
παρακανδωτα 119
παρθένος 32
παρόλκος 87, 124
παρονίς 58
παστή 66
παστίλλιον 158
πατέλλον 58
Παφικός 131
πέδαςος 67 f.
πέλυξ 67
πενταροόσιον 58
περιβολάδιον 119
περιβόλαιος 102
περίδειπνον 178₃
περιδέξιον 58
περιδερίς 58
περίζωμα 119
περικεφαλαία 119
περι· κλων 119
περικνημὶς Ἀραβ. 134
περίστρωμα 115, 119
περιτραχήλιον 58
περόνη 58, 67
Πέροης 112
περοσία 67
πῆγμα 84
πηδάλιον 87
πηχναῖος 113₉

πῆγες γεωδιακός und λι-
νοητικός 94₁₃; τεκτο-
νικός 76
πίθος 44
πιλάριον 83
πίλιον 119
πινάκιον 58
πίναξ 58
πίση und πισσοκοπέω 40
πιτάκιον 130; π. ἱερα-
τικόν 129₁₀
πλακόντιον Ἀλεξανδρινόν
158
πλακοῦς 158
πλάξ 29
πλάσις χειμερινή 39
πλάσμα 46
πλάτυμμα 57
πλατύσημος 119
πλεκτός 124, 126
πλευρά 49
πληθος 177₁, 180, 184,
188
πληθ(), ὑπὲρ und
πληθρομένη 18₁
πληνθοποιία 11, 35
πληνθοπωλική (ἐργασία)
11, 13
πλοῖον 58, 87 ff.; π. Ἑλλη-
νικόν 87, 89; π. κο-
ρηγόν λιμέναῖον 87;
π. παπύριον 122₃; π.
πολύκωπον 87, 89; π.
ποτάμιον ἁμμοκορη-
γόν 87; π. ταμιακόν
89; πλοιάριον 67; πλοι-
αῖδιον 87, 89
πλούμιον 106₁
πλόσιμα 105
πόκος 117
πόλος 85
πολυκωπὶς 87
πολύμιον 94, 113 f., 119
πορθεῖον 88; π. δοτρα-
κινόν 88₁; πορθίς 88
πόρος 112, 175₀
πορφύρα 100 f.; π. ἐντο-
πία und π. ῥιζίας 100;
πορφύρας τιμή 107₂
πορφύριον 100,
πορφυροῦς 117 f., 120,
122
ποτήριον 41₁₂, 45, 58, 67,
71
ποτηροπλότης 45

ποτισμός 165
πουλβέινος 119
πούς 79
πράσιος 122; πράσιος
132₂
προεσβέντερος 176 f., 180,
186, 188
πρόνκιπος 188
προστήρ 67
πρόβατον 159₃
προβολή 82, 85
προεστώς 62, 185, 188,
189
προσκεφάλαιον 115, 119,
121
προσιάνης 180, 185, 188
πρόσωπον 34₅
πρόχρημα 101
πρωτόγραφος 122
πρωτοίς 116
πυκνόν 131₂
πύρον 79
πυλὶς 67
πύξος 73
πυργίσκος π. πύργιον 79
πῶμα 65

ράβδος 67
ράκος 116, 119
ράφίς 67
ράχη 119
ρήτινη 146₂
ρίζσημος 118
ρήνη 67
ῥίπος 124
ῥόδιον 146
ῥόδιος 117, 120
ῥύμη Καθαροπλόκων 125;
Ταροικαρίων 98₅, 184
ῥυτόν 45
ῥυχνίον 159
ῥώψ 122₂

σάβανον π. σαβανοφακι-
άριον 119
σαγδᾶς 146, 149
σάχη κανθηλική 134
σάγμα 126₄, 133 f., 192
σάγος (Αρσινουτικός) 105,
115, 119
σακκίον 126₄
σακκοπήρα 119
σάκκος 126
σάλλαθος 146
σαμσεῖρα 67

σανδάλιον 134
 σανδύκιος π. σανδύκιος
 117 ff., 122
 σανδύδιον 87
 σαπυγείριος 116
 σαργάνη und σαργανίδιον
 126
 σάριος 124
 σαύριος 58₅
 σεβένιος 87, 123
 σεβίτιον 119
 Σειρητικός 137₂
 σεληνάριον 58
 σελίς 128
 σέλλιον 67, 79
 σεμίδαλις 151; σεμιδαλί-
 της ἄριτος 157
 σεμυδέλιον 79
 Σηρικός 103₈
 σησιγίδιον 127₁
 σίδηρος 69; σιδηροσάγος
 67; σιδηροῦς 134; σι-
 δήρωμα 83
 σικακία 119
 σικερώτιον 45
 σιλίγριον 153₂
 σίνδιον 120
 σινδόνιον Κυνοπολιτικόν
 115
 σινδών 113, 120; σ. κοι-
 τάριος 114, 120; σιν-
 δωνίτης 120
 σίπτιον s. στύπτιον
 σιταλεική μηχανή 28
 σιτικόν τέλεσμα 155
 σιτόκεντρον 67
 σιτοποίητων 155₆
 σίφων 45
 σκαφεῖον 67
 σκάφη 45, 87, 89
 σκαφίδιον 87₉
 σκαφίον 45, 67, 71
 σκάφος π. σκ. λιμανίων 87
 σκιωτός 113₉, 120
 σκούκιον 67, 126
 σκότουλον 59
 σκουτέλλιον und σκουτίλιον
 79
 σκουτουλάτος 113
 σκυρήγιον 79
 σκυτάριον 132₂
 σκύφος 45, 59
 σκῶλος 120
 σμάλλεος 118
 σμηγμα 146

σμίλη 67
 σόλιον 67, 134
 σουβοικομαφόριον und
 σουβοικοπαλλιον 120
 σουδάριον 120
 σούσιον 145 f.
 σπάθη 67, 79, 87, 94, 134
 σπαθίς 120
 Σπανός 120
 σπάραγον 126, 133
 σπαρτίον 124
 σπείρα 27₅
 σπεκουλόν 67
 σπληγχρίς 160
 σπορδεῖον 59
 στάγμα 146
 στάμιος 45, 71
 στάσις 84₅
 στέγαστρον 120
 στεγρόν 85
 στείβω 104₁₀
 στέρα 159
 στέφανος 59
 στήμιον 93 f.; στήμιον 93₁₁
 στιβάς 124
 στίβασις πλίνθον 35
 στίμμι 146, 149
 στίπτιον s. στύπτιον
 στιχάριον 120, 191; σι-
 χαρομαφόριον 120
 στήχη 114, 120
 στοιβαστός 163₁₀
 στολή 120; σι. Ἀρσινοϊκή
 115
 στόλισμα 116
 στοροβίλιον π. στορόβιλος 147
 στοργγύλιον 45
 στορφεύς 67
 στοῶμα 120
 στοώννυμι 87
 στῆλος 27₅
 στύπτιον 119, 123
 στυπηρία 99₆
 στυπτικός 147
 στυράκιον π. στύραξ 147
 συκαμιντοακάνθιος 72₆
 συκάμιος 72
 συκαμίνιος 119
 συνηεοῦχος 177₁
 σύνηρον 94
 συνήθεια 191
 σύνθεμα 120
 σύνθεσις 117, 120
 σύνδοδος 177, 179 f., 184,
 188

σύνταξις 8, 167 f.
 συντεχνίτης 194
 σνρία 120
 σφαιρωτήρ 134
 σφήν 67
 σφραγίς 59
 σφρυγίδιον π. σφρυγίς 125;
 σφ. Κανωπικόν 125₁₁
 σχοιρίον 83 f., 123, 192;
 σχ. ἀπογόν 87; σχ. βίβ-
 λιον 123; σχ. σάσκινον
 124; σχ. σεβένιον 87,
 123; σχ. τριχινον 124
 σχοῖτος 123
 σωλήν 71
 σῶμα 171
 σώρακος 69, 79
 σωρώδιον 121
 τάβλια 67
 ταβλίον 79, 131₂
 ταυρία 129
 ταμιεῖον 102, 132
 τάτης und ταπήτιον 121
 ταυγεία 162; ταυγείον
 162; ταυγεύς 162₅
 ταυρίχιον und ταυρίχος 163
 τέλεσμα διπλώματος θνιῶν
 143₆
 τέλος 169₂; τ. βαφέων 107;
 τ. διπλώματος ἱπωτη-
 ρίων 19; τ. ἐλαιονογι-
 κῶν ὀργάνων 19, 143;
 τ. ἡπητῶν 106 f.; τ. θν-
 ιῶν 19, 138 f., 143; τ.
 κασσοπιῶν καὶ γραφαί-
 λολόγων 102, 107; τ.
 κλωστήριον 94; τ. λί-
 του 96; τ. σκντέων 133;
 τ. ταυιδυφαντῶν oder
 δαυιδύφων 107
 τένδα 126
 τετάρτη 54 f.; τ. σιτοποιῶν
 καὶ ταυιχρῶν od. ähnl-
 lich 19, 151, 162
 τετραγωνον 80₆
 τετραστυλον 79
 τετραφαντός 94₆
 τέχνη 24
 τεχνίτης 24; τ. οἱ περὶ τὸν
 Διόνυσον 179₂; πρώτος
 τεχνιτῶν 195
 τήγανον 45
 τήλινον 146
 τιμή 5; τ. ζύτον 169₂

τοράχιον 124
 τοξικός 147
 τόξον 79, 83
 τόπος 27, 188
 τορνευτός 79
 τράπεζα 28, 79; τ. παπυ-
 ρίνη 123
 τριβών π. τριβώνιον 121
 τρίτη περιστροφώνων 19₈
 τρινηφαντός 121
 τριχία 123₁₁; τριχίνος 126₃;
 τριχίνον σχοινίον 124
 τριώνον 67
 τροχίλια 83
 τροχός 80₁, 82 ff.; τρ. κε-
 ραμικός 40₅
 τσεμακτ 68
 τυλάριον 134
 τυλλάριος 95₃
 τέλη 95₂, 115, 121; τ.
 Ἀντισηοία 115; τυλο-
 φαντία 95
 τύμπανον 27₆, 83

 ὑάλινος 49; ὕαλος 48 f.
 ὑάλιτις γῆ 47
 ὑδροειον 68; ὑδρία 45, 68;
 ὑδρίνειον 71; ὑδρίσκη
 45
 ὑλιστάριον, ὑλιστήρ, ὑλί-
 στριον 121; ὑλιστός 136
 ὑνάκιον 121
 ὕγνις 68, 79
 ὑπόδημα 134
 ὑπόζωνον π. ὑποκαμάσιον
 121
 ὑποπόδιον 79
 ὑποτελής 6, 9, 11, 95, 107,
 111, 140, 168, 177, 192
 ὑπουργός 25₁, 32
 ὕσγιον 121
 ὕφαντρα 109_{4, 6}
 ὕφασμα 121
 φαινόλης 121; φαινόλιον
 117
 φακιάλιον 114, 118, 121
 φαρέτρα 79
 φάρμακον 147 f.; φαρμα-
 κηρός 67

φασκία π. φασκιάριον 121
 φελόνιον 121
 φηγός 74
 φιάλη 30, 45, 59, 68
 φιβλατόριον 68, 121
 φλαγγέλιον 131
 φοιβητής 185
 φοινίκιον 146
 φοινικίων 73₁
 φοίνιξ 73
 φολλατώριον 121
 φόρος 8, 11 ff., 16, 75,
 167 ff.; φ. γενών ζω-
 γραφικῶν 170
 φουρίον 93
 φοιλιβίον 121
 φοίνδα 134
 φραγμός 79
 φροντιστής 185, 188
 φῆκος 146
 φηλλία 59
 φύραμα 165
 φωσφόριον 68
 φώσων 121

 χαλάδριον 121
 χαλατριόω 87
 χαλβάνη 147
 χαλκίον 68, 97₆, 140;
 χαλκισκάριον 68
 χαλκός 147
 χάλκωμα 68
 χαμονλζός 69, 85
 χατηρά 7, 16 f.
 χάρτης 113₈, 130; χ. ἐπι-
 στολικός 130; χ. ἱερα-
 ικός 128₁₀; χαρτίον π.
 χαρτίδιον 130
 χειριδωτός 113₉, 122
 χειρισμός 184₂, 188₂
 χειρολνχρία 45
 χειρόμακτρον 122
 χειροτέχνης, χειρότεχνος
 24, 89, 192
 χειροπέλλιον 59
 χειρωνάξιον 18 f.
 χελώνιον 68 f., 83
 χήν 159₆
 χιλωτήρ 45

χιτών 106₂, 113₉, 114₁₁,
 117, 121 f.; χ. Ἀρσενο-
 ιτικός 115; χιτώνιον
 122
 χλαῖνα 120, 122
 χλαμύς 122
 χουινκίς 139
 χοῖνιξ 68
 χοιράς, χοιρίδιον, χοῖρος
 159₁
 χορδή 160
 χορτόκοπον 68
 χοῖς 141 ff.
 χρεία 24
 χορηστήριον 139
 χοῖμα 145 f.; χοῖσμα 139
 χροσέμπαικτος 52
 χροσογραφία 52
 χροσόλιθος 30
 χροσοχοική 12, 51; χρο-
 σοχοικός σιθμός 54
 χροστούμιμος 158
 χρύσωμα 59
 χρῶμα 119; χ. ζωγραφι-
 κόν 101; χρομῆτινος
 115, 120
 χύτρα, χυτρίον, χυτρό-
 γανλος, χυτρόπους 45

 ψαγδᾶς 146
 ψαλῖς 68
 ψάλιον 68
 ψέλιον πηδ ψελιτία 59
 ψευδοπόσφυρος 100
 ψήκτρα 68
 ψίαθος 124
 ψυγμός 39, 104₈
 ψυκτήρ 68
 ψωμίον 157

 ὠάριον 59
 ὠειρι 134
 ὠκιμον 147
 ὠλένη 124 f.
 ὠμός 77
 ὠροάριον 114, 122
 ὠσουβημ 71
 ὠτάριον 58₅
 ὠτίον 159

E. Stellen.

(Bloße Zitate und kurze Interpretationen sind nicht aufgenommen.)

a) Papyri und Ostraka.

Amh. II.

92 = Chrest. I 311 : 16 f.

127, 27 : 39₄

133₇ : 41

150₁₅ : 27₇

BGU

61 II 5 : 138

220; 221 : 187 f.

337 = Chr. I 92 : 14

368 : 39

377 : 161₃

434 : 56; 187₂

544₃ : 185

719, 12 : 28₂

756 : 187 f.

781 : 52 ff.

1028 : 27; 62₃; 69 f.;

185 ff.

1065 : 55

1121 : 15

Cair. Cat.

67001 : 190₀

67006 V 84 : 114₉

67020 : 175; 192 f.

67147 : 60; 192

Cair. Preis.

12, 21 : 36, 8

C. P. Herm.

127 V I I 14 : 125

Erzh. Rainer

Wessely, Karanis

R 8 (p. 71) : 14

R 132 (p. 132) : 143₆

R 171 (p. 73) : 14

Wien. Stud. 12 (1890)

p. 8 ff. R 1 : 82 ff.

Fay.

13 : 168

36 = Chr. I 316 : 11 ff.

93 = Chr. I 317 : 11 ff.

110, 29 : 125

Ostr. 10 : 169

Gen.

75 : 135₆

Giss.

10 : 186₁

Grenf. II.

39 = Chr. I 310 : 8; 168

87 : 101

Hamb.

56 : 191 ff.

Hib.

113, 6 : 168

Jand.

12 : 42₅

Klein. Form.

119 : 133; 192; 194

121 : 192

124 : 194

204 : 133; 192

419 : 60

850 : 191₁₃

947 : 64₆; 189

948 : 189

1023 : 35; 37

1125; 1126 : 88₉

Lille

3, 48 ff. : 167

Lond.

I

p. 179 : 181; 185

p. 193, 21 : 97

II

p. 19 ff. }

p. 28 ff. } : 110 f.

p. 36 ff. }

p. 177 Nr. 255 : 166 ff.

p. 184 = Chr. I 315 : 12 ff.

p. 230 ff. : 166 ff.

III

p. 70 ff. : 182 f.

p. 108 = Chr. I 318 : 12 ff.

p. 164 : 87

p. 180 ff. = Chr. I 193 :

167₂

p. 183 ff. : 73 ff.; 81 ff.

p. 190 f. : 145 ff.

p. 221 f. : 27₅

p. 277 : 189₂; 191₁₁; 192

IV

1419 : 40; 190 ff.

Magd.

28 : 181

Ostr. II

1154—56 : 108

1487 : 14₇

Oxy.

36 = Arch. III 185 ff.

= Chr. I 273 : 144 ff.

53 : 191

84 = Chr. I 197 : 189 ff.;

194

85 : 167; 190 f.; 193 f.

134 : 190₀; 195₁

284, 2 ff. : 182₇

498 : 26 f.

502, 43 } : 18₁

574 }

732 : 12₂

989 : 62

1029 : 29; 185 ff.; 188

1139 : 189; 191; 194

1211, 4 : 41

Par.

5 : 178

52 }

53 }

54 } : 6

59 }

60 bis, 19 = Chr. I 30:

68

Denk. Wien. Akad.

XXXVII (1889) p. 165,

Par. App. 699 : 61;

p. 166 f., Par. App.

707, 5 : 98

Petr.

II

12 (4) : 33

34 : 144 ff.

III

46, 3 : 125

59 (a) II 10 : 124
87 (a) u. (b) : 8_s; 167
124 : 167

PSI

50 : 135₆

Rev. = Chr. I 258
4 ff.; 161

Schow

95

Stud. Pal. X

77 : 192 f.
147 : 192
251, 7, 13 : 143

Teb.

5 (teilw. = Chr. II 36) : 5 ff.
6, 25 = Chr. I 332 : 23
40 : 168
112 : 8₁
116, 117 : 6

237 = Chr. I 251 : 14_s;
186 f.
308 = Chr. I 319 : 7
342 : 23; 39 f.
347, 12 : 17₇
401 : 165; 167
584 V : 184 ff.
686 : 60

Thead.

34 V : 107₂

b) Inschriften.

Fay. p. 54 VI = Arch.
II 439, 45 : 184 ff.
Cagnat I 1117 = Prei-
sigke, Sammelbuch
984 : 184 ff.
Cagnat I 1155 = Breccia
Cat. gén. Al. 54 =
Preisigke, Sammelb
996 : 184 ff.

Edict. Dioclet.

18, 12 f. : 131
26 ff. : 114

c) Autoren.

Plin. XIII 74 f. : 128
Polyb. V 89 : 32
Peripl. mar. Erythr. 6
(p. 4) : 56
Script. hist. Ang., Vopisc.
vit. Aurel. 45 : 9
Vopisc. Firm. 3 : 16;
129
Strabo XVII 800 : 15
Zosimus, de zyth. con-
fect. : 164 f.

d) Demotisches.

Spiegelberg, P. Dem.
Berl. 3115 (S. 18) : 178 f.
Spiegelberg, Cair.
Cat. Dem. Pap. 30605;
30606; 30619; 31178;
31179 : 178

Lebenslauf.

Ich, Karl Theodor Reil, evangelischer Konfession, wurde am 19. November 1889 in Dresden geboren als Sohn des damaligen Seminaroberlehrers, jetzigen Oberschulrats Theodor Reil und seiner Ehefrau Elisabeth geb. Seifert. Die Bürgerschule besuchte ich ein Jahr in meiner Vaterstadt, zwei weitere Jahre in Oschatz, dort auch bis zur Quarta das Progymnasium. Ostern 1902 wurde ich in die Untertertia des Wettiner Gymnasiums zu Dresden aufgenommen, das ich Ostern 1908 mit dem Zeugnis der Reife verließ, um mich dem Studium der Geschichte und klassischen Philologie zu widmen. Ich studierte das erste Semester in Freiburg i. B., seitdem in Leipzig. In Freiburg hörte ich die Herren: Dr. Aly, Prof. Fabricius, Hoberg, Reckendorf, Thurneysen, Übinger, Dr. Vigener; in Leipzig: Prof. Bethe, Brandenburg, Brugmann, Gardthausen, M. Heinze, R. Heinze, Jungmann, Köster, Kötzschke, Lamprecht, Martini, Lipsius, Schreiber, Schulz, Seeliger, Steindorff, Studniczka, Volkelt, Wilcken, Wundt. Außerdem nahm ich an den Übungen folgender Herren Professoren teil: Bethe, Heinze, Jungmann, Lamprecht, Martini, Meister, Schreiber, Steindorff, Studniczka und Wilcken. Ihnen allen bin ich für die erhaltenen Anregungen zu Dank verpflichtet, insonderheit jedoch Herrn Prof. Wilcken, der die vorliegende Untersuchung anregte und meine Arbeit stets in lebenswürdigster Weise mit seinem Räte unterstützte.



3 1970 00809 7864

University of California
SOUTHERN REGIONAL LIBRARY FACILITY
Return this material to the library
from which it was borrowed.



A 000 855 777 9

a U